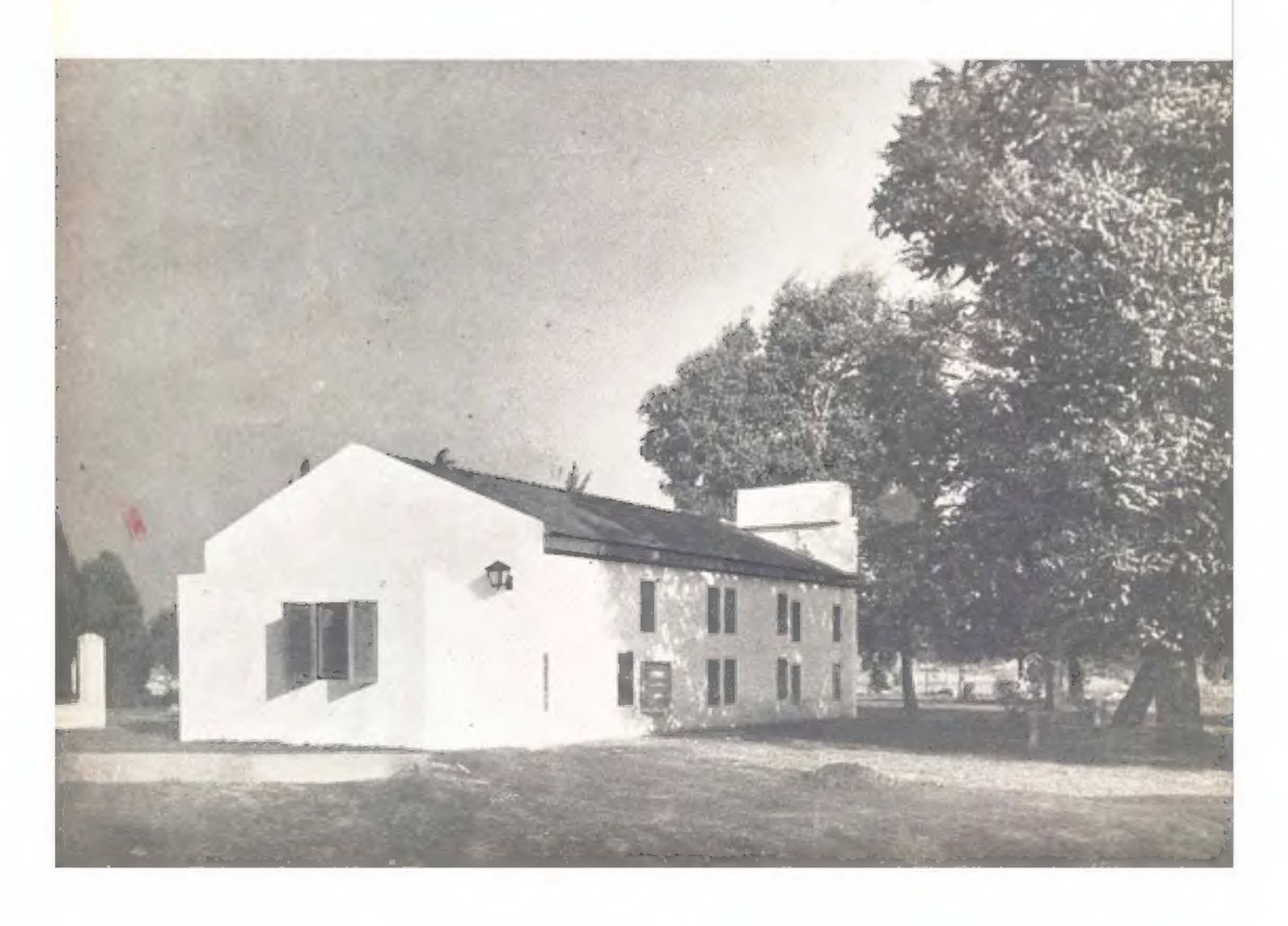
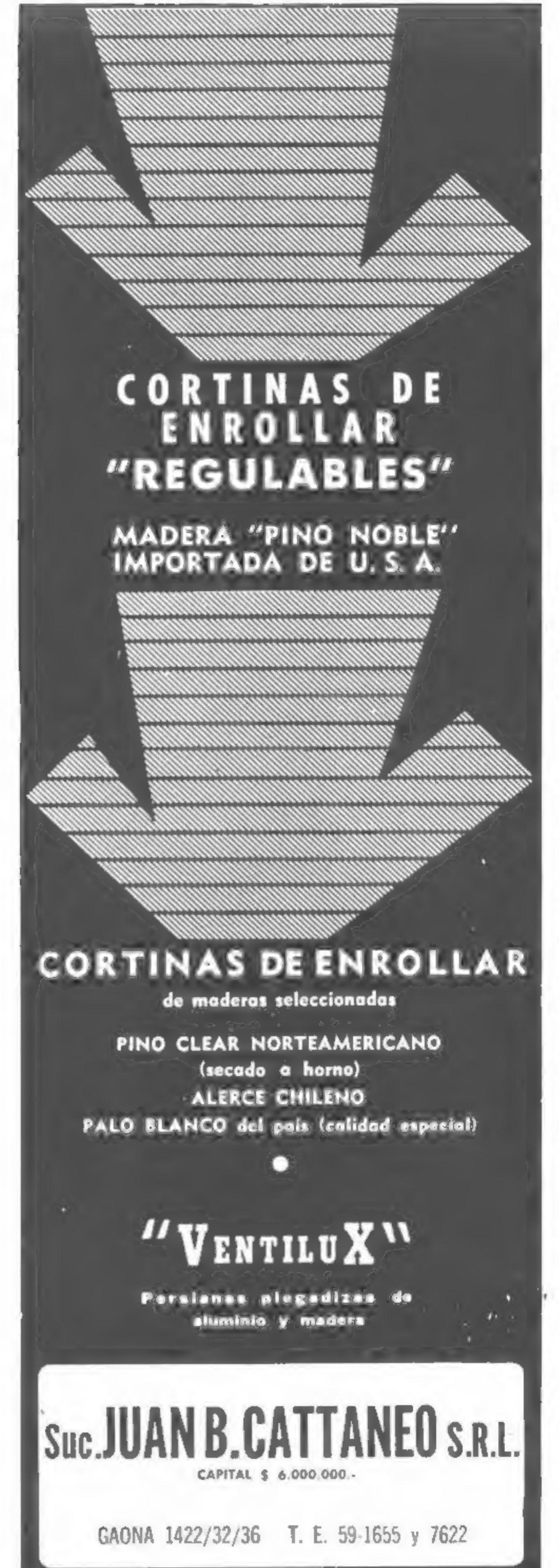
ATRO VIVIENDAS DE FIN DE
MANA EN UN CLUB DE GOLF
DULIO GIUDICI: EL ROCOCO
AS PARA UN NUEVO QUEQUEN

NUESTRA ARQUITECTURA

440



PROTECCION INVISIBLE CONTRA
LLUVIAS Y HUMEDAD
PARA GIGANTES INDEFENSOS
Repelagua
Marca Registrada
REPELENTE DEL AGUA
Es un producto repelente del agua a base de resina de siliconas marca "Unión Carbide" solubles en aguarrás.
Estas siliconas se diferencian de las solubles en agua por su mayor duración, penetración, repelencia del agua y su eficacia contra los procesos alcalinos de la mampostería.
Se puede usar sobre revoque común, yeso, material de frente, ladrillo a la vista, piedras, granito, piedras reconstituídas, concreto, material conglomerado, uniones de azulejos, baldosas y mosaicos, tejas, chapas fibrocemento, etc.
Impide la penetración del agua de las lluvias en las paredes, de la humedad ambiente, neutraliza las manchas de salitre; al no haber reacción química de los materiales impide la aparición de hongos.
FABRICANTES Y DISTRIBUIDORES EN ARGENTINA
BERTINI Y COMPAÑIA
BAJO LICENCIA EXCLUSIVA DE LA UNION - CARBIDE de NEW YORK - U.S.A.
EXHIBICION y VENTAS: AVDA. DIRECTORIO 233/35 - BS. AS. - TELS. 90-6376 y 3293



Producto bien impuesto

Sigue difundiéndose en nuestro mercado el producto Ferrocement que, desde que fue lanzado, tuvo singular acogida. La firma Ferrocement ind. y com. S. R. L. informa de nuevas casas, especialmente grandes industrias para sus plantas, que requieren la aplicación del producto.

El exámen microscópico demuestra que la superficie de un piso común de cemento está constituida por diminutas celditas huecas. Cuando ese piso es sometido a un desgaste intenso o soporta mucho peso, las paredes de las celditas ceden y se desintegran convirtiéndose en polvo. Una vez comenzado este proceso, la inutilización del piso es un hecho que no llega sino a corto plazo.

El empleo del cemento solo no basta. Para lograr un piso de larga duración fue necesario emplear aditivos endurecedores. Esto se logró y se aplica en Gran Bretaña desde 1912 y en los Estados Unidos de América desde 1920. En nuestro país muchas empresas han aplicado estos aditivos a la vez que Ferrocement, lo que habla de una experiencia nacional valiosa. Ferrocement basa su producto en los principios endurecedores de uso en Europa y en los Estados Unidos. Resulta así un conglomerado metalico de partículas de ferroaleaciones que, en razón de la acción química que se produce durante el fraguado y por su propia dureza, se expande en forma homogénea logrando una superficie densa, compacta y dura, capaz de soportar los agentes del desgaste. Proporciona una superficie que no se disgrega, que no forma polvo ni se impregna de grasa. Es de fácil lavado ya que no absorbe la humedad.

Con su empleo, ya generalizado aquí, se ha conseguido un extraordinario rendimiento en todos los tipos de construcciones industriales tales como fábricas, talleres, depósitos, usinas de luz y fuerza, garages, escuelas, etcétera. Su aplicación es sencilla y su uso representa una economía frente a los sistemas tradicionales.

Los pisos "ferrocementados" pueden colocarse con los mismos pigmentos que se usan para pigmentar mosaicos.

Un ensayo realizado según las normas IRAM dio como resultado que los pisos de que se habla aquí resisten de cuatro a seis veces más el desgaste que los comunes de cemento.

Ferrocement está compuesto de elementos de distinto origen (manganeso silicio, cromo, niquel y molibdeno) molidos y dosados de acuerdo con granulometrías ya determinadas en laboratorio.

La misma empresa presenta un concreto modificado por resinas que tiene el nombre comercial de Policret. Es un mortero antiácido de gran resistencia mecánica y altamente adhesivo compuesto de un copolimero líquido no vinílico y de una mezcla perfectamente dosificada de cemento de calidad especial, silicatos y aditivos. Cuando los componentes reaccionan se obtiene un piso monolítico. Se puede aplicar sobre pisos viejos de cualquier material (inclusive madera). •

Local de exposición

La firma Calotec S. R. L. inauguró, en Moreno 2075, de esta ciudad, su nuevo local de exposición y ventas. En esa oportunidad se presentó la actual línea de calderas individuales para calefacción y calderas integrales que cumplen dos funciones en la vivienda moderna: calefacción y provisión de agua caliente.

Calotec presenta hoy día 28 modelos distintos que varían entre las 10.000 y las 15.000 calorías/hora de rendimiento, realizados con materiales de alta calidad, controles importados y buen diseño. Su funcionalidad reside en el alto y en el ancho, que coincide con la mesada tipo de toda cocina hogareña. La terminación exterior armoniza igualmente con la decoración de este tipo de ambientes según el gusto y el concepto más moderno. La misma firma produce los quemadores "multi-jet", automáticos, que rinden de 80.000 a 480.000 calorías/hora, con control de llama electrónico o a termocupla, que han logrado una marcada preferencia en ramo.

El nuevo local se destinará también para que ingenieros, técnicos y demas interesados tengan un lugar donde analizar, de muy diversas maneras, los problemas de esta especialidad. •

Métodos constructivos

Pinturas Saavedra S. A. C. I. ha desarrollado una nueva téc-

nica constructiva mediante la utilización de diferentes elementos y sistemas basados en una materia singular inventada en sus laboratorios y llamado "celu-cement". Es el producto de la combinación de celulosa tratada con morteros y hormigones livianos lo que ha permitido la obtención de ladrillos, bloques, panales, losetas, etcétera, que reunen buenas condiciones de resistencia, elasticidad, impermeabilidad, bajo peso especifico, aislación termoacústica, resistencia a ácidos, acción del fuego y otras (aceptan clavos y canalización sin rotura).

Es asi como se ha podido desarrollar, en base a los distintos elementos, varias técnicas constructivas como:

Construcciones de mamposterias de ladrillos huecos de celu-cement (muros de carga y tabiques); techos de losetas premoldeadas del mismo material.

Construcciones de mampostería de bloques de 83 por 23, 5 por 15 huecos, de gran rendimiento (cinco piezas por metro cuadrado); techos de losetas premoldeadas o de tejones autoportantes (sin estructura) o de cubierta monolítica, de celu-cement (losa corrugada).

Viviendas de paneles de celu-cement de 0,50 por 2,55 de altura, con carpintería integral y paneles de techo; ofrece posibilidad de montaje de una casa completa (paredes, techos y carpintería) en 10 horas, y con terminación tradicional.

Viviendas monolíticas con muros y techos de colada de celu-cement en moldes integrales metálicos.

Estos sistemas son de aplicación ideal en distintos casos, según la concentración de tareas y la necesidad de rápidez de ejecución. Las características especiales de cada sistema pueden recabarse en Helguera 1057, Buenos Aires. •

Una ciudad insular

Amsterdam —la ciudad construida a orillas del agua, con sus típicos canales— quizás se extienda algún día con un suburbio construido enteramente sobre el agua.

Se trata de un plan, concebido por dos arquitectos holandeses de renombre mundial, van den Broek y Bakeman, que están analizando seriamente los asesores de las autoridades municipales de Amsterdam. La discusión sobre el tema ha trascendido a los periódicos y también participa activamente la población, que puede formarse una idea global del proyecto en el Museo Municipal, en donde se expone una maqueta de la futura ciudad insular. Por el momento, todos concuerdan en que se trata de un proyecto fascinante, cuya realización requiere todavía un detenido estudio.

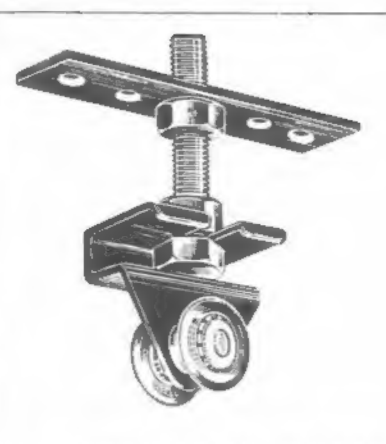
Originalemnte las ciudades nacian en los cruces de las rutas, a impulsos del tráfico y del comercio. Pero con el tiempo se han ido extendiendo en forma de tentáculos por las tierras circundantes, invadiendo los espacios naturales, tan necesarios para el recreo de sus habitantes. Holanda, que es el país más densamente poblado del mundo, se ve frente a la perspectiva de que algún día las ciudades de Amsterdam, La Haya y Rotterdam, en rápida expansión, pasen a formar un gigantesco conglomerado. Las carreteras y otros medios de comunicación modernos permiten liberarse —por así decirlo— de estos avances tentaculares del medio urbano. Para ello hay que construir ciudades lineales, dispuestas como collares de coral, a lo largo de las grandes vías de tráfico, y no centralizadas en torno al núcleo de las viejas ciudades.

De ese modo los habitantes tienen dentro de su alcance inmediato, la moderna carretera de un lado; y del otro, la libre naturaleza. •

Convención de Fiplasto

Entre el 15 y el 28 de mayo se realizará la convención zonal de ventas y usuarios para capital federal y alrededores de la firma Fiplasto.

Se visitará la planta elaboradora, se presentaran nuevos productos de la firma y se hablará de los planes futuros. Al terminar habrá una "fiesta del carpintero". •



El público que compra, "entra" por la vidriera. Blindex. Por la puerta grande. Blindex. Entonces, categóricamente Blindex. El cristal importado templado en la Argentina. Ud. como comerciante que construye o renueva sus instalaciones cuente, desde ya, con su público que es el de Blindex. Y para reemplazar con ventajas puertas de madera, de hierro y vidrio común con marcos, VITREX, vidrio templado, muy, muy accesible. Otro aporte de los fabricantes de Blindex.

Distribuidores exclusivos:

BERNARDI Y CIA. S. R. L.
Talcahuano 1048 - Tel. 42-3839/0103

CASA BASSI S. R. L.
Cerviño 4641 - Tel. 71-5264

CASA SEGAT S. C. C.
Paraná 660 - Tel. 40-4225/5751

CRISTALPLANO S. A. I. C. I.
Galicia 1234 - Tel. 59-5518/0962

ER - PO S. R. L.
Paraná 881 - Tel. 41-3398/50-0312

JOSE DELBOSCO S. A. I. C.
Santa Fe 2939 - Tel. 82-7635/2950

PETRACCA E HIJOS S. A. I. C. F. I.
Rivadavia 9649 - Tel. 69-5091/5095

SACCOMANO FREZZIA S. A. I. C. I.
Treinta y Tres 2239 - Tel. 922-4640/1107

VIDRIOS Y ESPEJOS S. A. I. C. F. I.
J. G. Artigas 1560 - Tel. 59-0751/4902

Cristal Templado

Nuestra Arquitectura es una publicación mensual de Editorial Contémpora S. R. L. —capital, 102.000 pesos— de Buenos Aires, República Argentina. El registro de propiedad intelectual lleva el número 918.898. Su primer número apareció en agosto de 1929 y la fundó Walter Hylton Scott, su primer director.

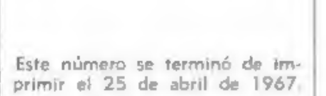
Director actual: Raúl Julián Birabén. Asesores de redacción: Walter Hylton Scott, Mauricio Repossini, Federico Ortiz, Rafael Iglesia y Miguel Asencio. Colaboradores permanentes: Hernán Alvarez Forn, Esteban Laruccia, Osvaldo Seiguerman y Jorge Glave.

De *nuestra arquitectura* se editan diez números por año que se venden en todo el país a 200 pesos el ejemplar.

La suscripción anual (10 números) cuesta 1.800 pesos. En América Latina y España: suscripción anual, 12 dólares. En otros países, 18 dólares.

Dirección y administración en Sarmiento 643, Buenos Aires, teléfonos 45-1793 y 45-2575. Distribución en Buenos Aires, Arturo Apicella, Chile 527.

La dirección no se responsabiliza por los juicios emitidos en los artículos firmados que se publican en la presente revista



Este número se terminó de imprimir el 25 de abril de 1967.

440

en este número

Cuatro casas de fin de semana (una será luego vivienda permanente y otra agrupa a cuatro viviendas bajo un solo techo) reunidas en el Olivos Golf Club, sobre las cuales no privó ningún sello distintivo del elegante barrio sino los sellos de sus personales autores. (10)

Abdulio Giudici vuelve a ofrecer una detallada conclusión de una de sus experiencias europeas, cuando horas tras horas aplicó su ojo en la Cartuja de Granada, uno los monumentos capitales del borroco. (20)

El taller de composición arquitectónica de la universidad nacional porteña, comandado por Eduardo Ellis (Roberto C. Boullón como profesor del quinto curso) encomendó a un grupo de alumnos un trabajo sobre diseño urbano del área del puerto de Quequén ante la eventualidad de tener que ubicar allí (y en una zona adyacente) unas 20.000 personas en pocos años más. Aquí se da el informe de ese grupo de trabajo. (25)

En la sección *diseño*, una breve nota sobre la presentación de nuevos muebles por parte de Interieur Forma. (8)

El ingeniero Adolfo Rubintein explica, en la sección técnica, como se aplicó el método de Pert a la construcción estructural del llamado edificio de ciencias, en la ciudad universitaria de Buenos Aires, en Nuñez. (34)

Se inicia en este número la publicación de una guía completa sobre carpintería metálica de hierro, presentada en láminas que irán apareciendo luego en cada entrega mensual. El trabajo fue organizado didácticamente y es su autor el especialista Victor Hugo Soto.

en el próximo

En el próximo número nuestra arquitectura presenta, al margen de sus secciones fijas, tres casas realizadas por Ramos y Alvarez Forn, E. Prat y Mario Papini; un banco en pleno centro de Buenos Aires, trabajo del arquitecto Gilberto del Sole (Banco de la provincia de Santa Cruz) y otras obras. En *técnica* aparecen detalles de la construcción del barrio Catalinas sur y en *historia*, la presentación de una vieja iglesia escandinava (nota de Julio Morosi).

Fotógrafos

Las fotografías que se publican en este número deben atribuirse así: las páginas 8 y 9 a Guillermo Florit; de página 10 a página 19, Le Pley; la página 21, de Abdulio Giudici; la de página 55, Le Pley.

Nuevas líneas para Interieur Forma

Interieur Forma S. A., representantes en la Argentina de Knoll International, reunió en un cocktail a sus clientes y amigos con motivo de la presentación de nuevos modelos y de nuevas telas estampadas de la colección Knoll.

Del ya conocido diseñador Richard Schultz, un grupo de mesa y sillas. Estas últimas se caracterizan por su forma de estrella y, al mismo tiempo, pueden ser apilables.

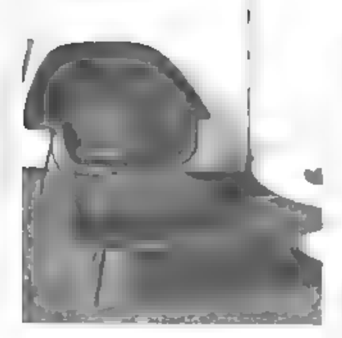
De Eero Saarinen, otro diseñador de Knoll International, se presentó un sofá incorporando, de esta manera, otro item a su extensa línea de diseños.

Asimismo se pudo apreciar las texturas de Carlos Uria y algnos objetos y utensilios de Ariel Scornik. •

[illegible] 2481 [illegible] y pie central de hierro [illegible] Vincent Caff[illegible] [illegible] en tela rugby coral.

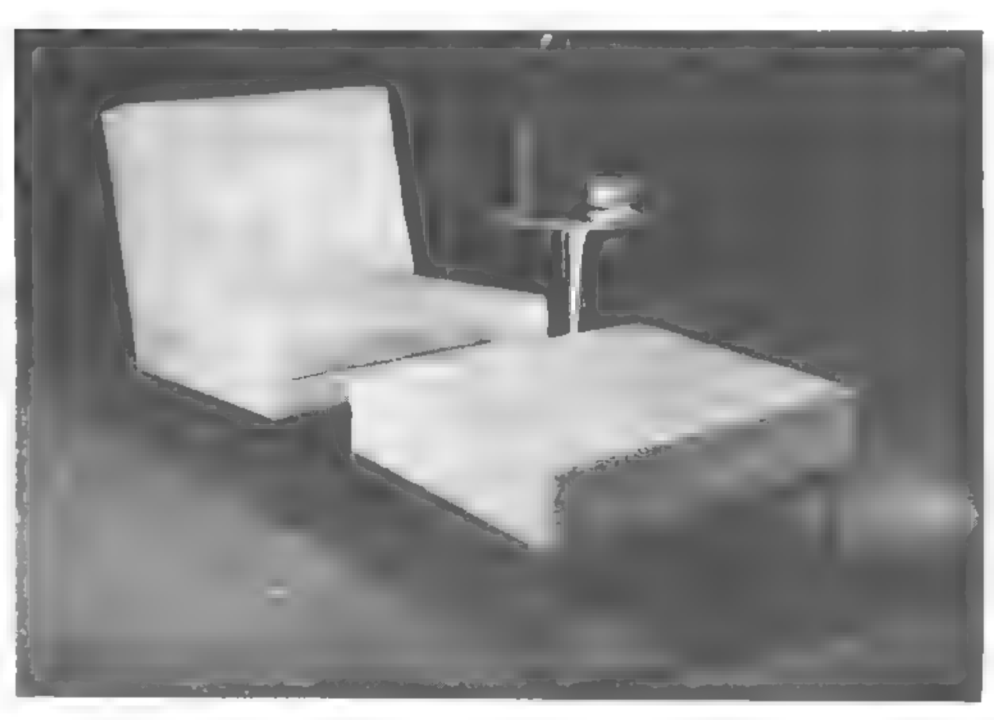
[illegible] En esta pagina [illegible] 70 y banqueta [illegible] 74 [illegible]

[illegible]



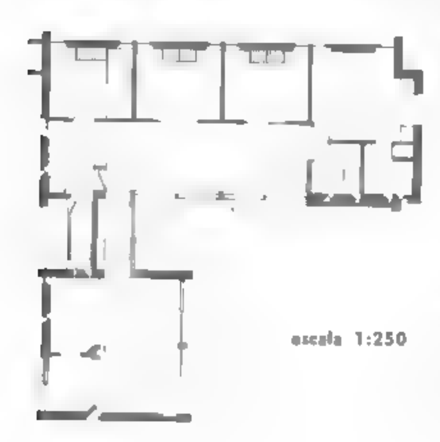
En la pagina anterior, arriba [illegible] 4[illegible] aplable diseñ[illegible] Richard Schultz [illegible] central de alumin[illegible] pintado, el tapizado [illegible] prestine naranja.

En la pagina anterior, abaj[illegible] [illegible] mesa model[illegible] 08 [illegible] Richard Schultz también [illegible] jacaranda [illegible] central de aluminio fundido y pintado.



CASAS DE FIN DE SEMANA EN EL OLIVOS GOLF CLUB

Arquitectos: Martha y Gerardo Clusellas, en colaboracion con Ricardo Mato. Propietaria: familia Brea. Superficie Cubierta: 130 metros cuadrados. Año de la construccion: 1964-65 (en 120 dias).

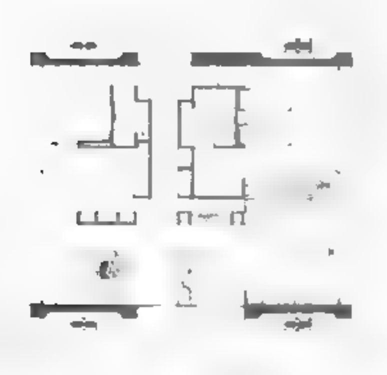


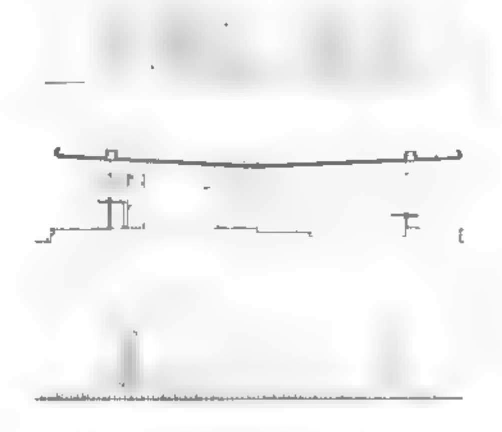
De [illegible] la construccion [illegible] para un matrimonio con [illegible]. Se planteaba hacer una casa sencilla, que no ofreciera dificultades a quien la manejara y que diera privacidad al matrimonio e independencia para recibir, leer, estudiar.

La [illegible] típicos del rancho tradicional argentino, o sea, [illegible] galería, techos a dos aguas etcetera, pues se consideró que el planteo que ofrecía [illegible] de vivienda era válido.

La [illegible] se destaca, principalmente [illegible] funciones muy dif[illegible] dentro de una superficie [illegible] exagerada. Sin el sector [illegible] un buen [illegible] mínima y [illegible] ●

Arquitecto: Paul Amette. Propietario: Juan Carlos Lorenzo. Superficie cubierta: 120 metros cuadrados (más 105 de galerías). Fecha del proyecto: año 1960.



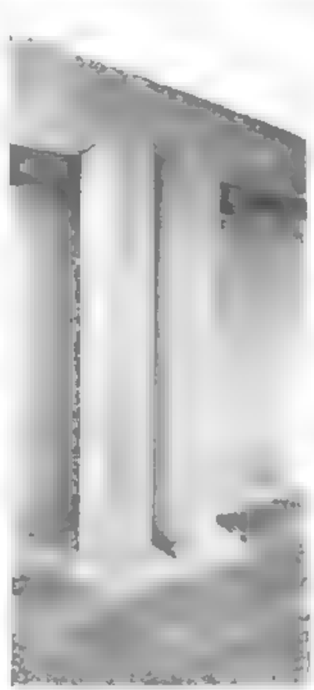


escala 1.250

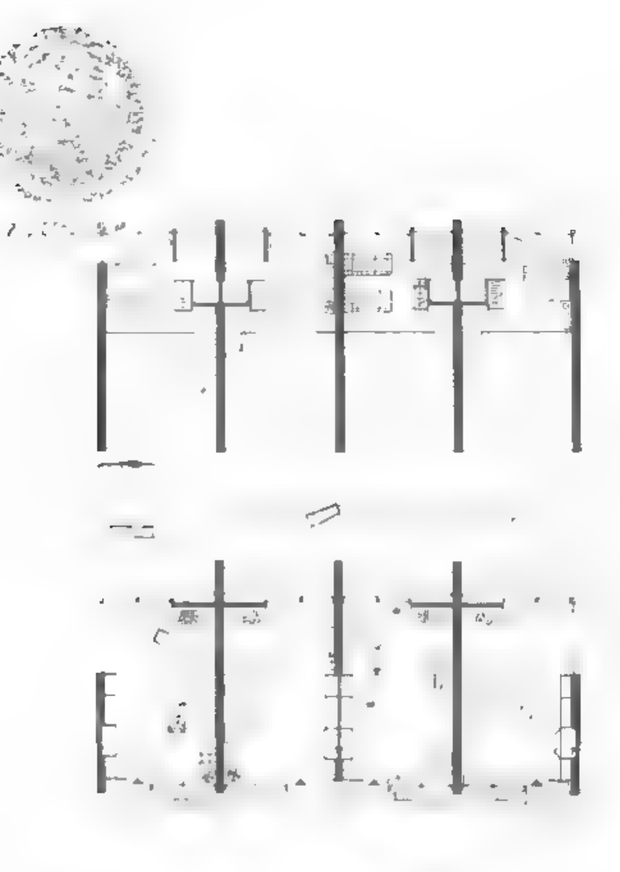
Debía construirse una casa de fin de semana para un matrimonio de edad mediana, sin hijos. Debía ser adecuada para desarrollar una vida social activa.

El propietario especificaba: 1) [illegible] (estar, lugar de juego de cartas, bar, comedor) y flexible [illegible] comunicación funcional con las amplias galerías con el propósito de facilitar el mantenimiento de la casa en buenas condiciones de limpieza; 2) dormitorio principal con toilet y baño privado; 3) lugar de dormir y baño para uso indistinto de invitados o de una eventual persona de servicio; 4) mobiliario (camas, sofá, etcétera) fijo con base construida en obra; 5) utilización de papel importado de una marca cuya representación en el país tiene el propietario. El arquitecto cumplió su cometido.

Se usaron columnas y vigas de hormigón armado de canto robado a la vista. Hay loza nervurada de hormigón armado revestida con super[illegible] color beige pulido. Los muros exteriores están revestidos en ambos paramentos con



[illegible]



escala 1:250

Arquitectos: Hernán Elizalde (h) y Ricardo Correa Luna. Propietario de la unidad cuyos interiores se publican: Fernando de Sagarra. Superficie util en cada unidad (un solo ambiente en dos niveles): 40 metros cuadrados. Fecha de realización: año 1964.

En un terreno común (20 por 30 metros) debían proyectarse cuatro departamentos para otros tantos matrimonios que coincidían en: no tenían hijos y todos son golfistas. Son cuatro viviendas de fin de semana y veraneo.

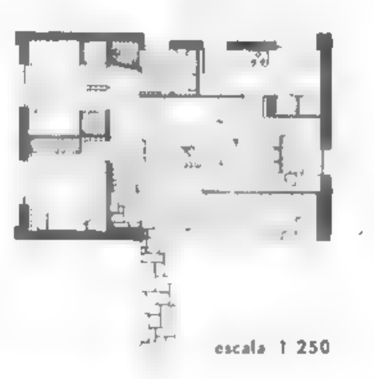
Las cuatro unidades se hicieron iguales, apareadas, con frente al jardín hacia la calle y con contrafrente hacia el jardín del lado de la cancha de golf. El jardín se realizó de acuerdo con los arquitectos.

Las zonas de dormir se ubicaron a 2,30 metros del nivel del piso. En el nivel inferior, integrando lo arquitectónico, se proyectaron, detrás de un

frente de madera, la cocina [illegible] placards [illegible] vajillas [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

La cinco paredes que limitan [illegible] soportan la losa del nivel 2.30 y toda la tiranteria del techo que se arma en sentido transversal. Los muros están terminados [illegible] adentro y afuera [illegible] a la bolsa y [illegible] a la cal. Los frentes de madera [illegible] pintaron de color natural y barnizados. El techo es de coribel negro sobre entablonado de madera con aislación de telgopor. ●

Arquitectos: Horacio Ramos y Hernán Alvarez Forn. Propietario: Horacio Mayorga. Superficie cubierta: 78 metros cuadrados. Fecha de realización: año 1964.



escala 1 250

El arquitecto debió [illegible] a dos pedidos del cliente: que la casa fuera buena para arreglarse uno mismo y [illegible] pudiera servir de vivienda permanente más adelante. La familia es un matrimonio con tres hijos pero debía preverse la casa [illegible] posibilidad de la presencia de [illegible] los fines de semana.

Se resolvió el caso con una planta compacta, compuesta de living-comedor, un dormitorio principal y otro con camas cuchetas, divisible por una puerta fuelle. Un sofá cama en el living completa las seis posibilidades de dormir.

El techo es a dos [illegible] de muy poca inclinación y descansa sobre mampostería que es de ladrillo terminada a la bolsa y pintada de blanco. ●

La sacristía de la Cartuja de Granada y el Rococo

Aun en la época en que mi conocimiento de la Sacristía de la Cartuja de Granada resultaba solo de reproducciones la consideraba ya un monumento importante, pero hace unos años al verla, y no obstante poseer en ese momento un conocimiento discreto de la arquitectura alemana contemporánea —me refiero a la arquitectura bávara del siglo XVIII— tuve la certeza de que se trataba de uno de los monumentos capitales del Rococó. Su belleza y originalidad me impresionaron fuertemente. No pensé entonces en escribir acerca de ella pero quise conservar mis impresiones y observaciones, lo que hice mediante los apuntes que sirvieron de base a la primer parte de este ensayo. Posteriormente con motivo de las clases de la Facultad me fui ocupando de nuevo de ese tema pero no aisladamente sino en el contexto de toda la arquitectura rococó y aun del siglo XVIII, que para ese tiempo conocía mejor. Llevaba publicados algunos ensayos sobre el particular, puesto que comprenden las obras más importantes de Zimmermann: Steinhausen, Günzburg, Schussenried y el Wies, lo mismo que la iglesia de Vierzehnheiligen, de Neumann, entendiendo ahora que al publicar el primero de ellos (abril de 1961) había definido una noción de espacio, que tuve la satisfacción de ver confirmada por el Dr. G. C. Argan en ocasión del seminario dictado en Tucumán ese mismo año, sobre el tema "El concepto de espacio del Barroco a nuestros días", pero la formulación de Argan transformó lo que no pasaba de ser una observación aislada, efectuada solo acerca de un monumento, en una idea clara de alcances generales. Los tres ensayos siguientes mencionados, publicados igualmente por la revista "Nuestra Arquitectura", y en los que estimo haber desarrollado algunas ideas de interés, fueron con todo ajenos a su teoría de la arquitectura del siglo XVIII, si bien para ese tiempo al tratar en mis clases la arquitectura barroca tardía y el rococó hablaba comunmente de la "decoración como condición del espacio", pero el año pasado, lo que podemos llamar la "teoría Argan" comenzó a actuar sobre mis propias expericiencias y sobre las convicciones que de ellas resultaban, consecuencia de lo cual fue un escrito sobre la iglesia de San Esteban Balbrook, que me permitió comprender no solo la actitud general de Wren, sino algunos aspectos básicos de la arquitectura del siglo siguiente. Fue entonces que experimenté la urgencia de encarar un estudio en profundidad sobre la Sacristía y exponer mis ideas generales sobre el Rococó, y nada mejor para llevarlo a cabo que el momento en que me decidía a estudiar la Cartuja. Por otra parte si tenía inquietud por llegar a una conceptuación del Rococó era también porque creía lograr las respuestas necesarias. Incluso una respuesta social. Y me refiero no solo al problema de señalar la imagen espacial mediante la cual se expresa el Rococó, sino incluso al hecho de concebirlo como una entidad estilística independiente del Barroco.

El que haya omitido todo comentario acerca del autor de la Sacristía no se debe a falta de interés de mi parte sino a carencia de conocimientos; sin embargo, tratándose de una cuestión importante, pero que para opinar con un mínimo de seguridad requiere una experiencia difícil de alcanzar para quienes no podemos frecuentar esos monumentos, remito a los interesados al excelente trabajo: "La Sacristía de la Cartuja de Granada" (Fundamentos y razones para una atribución) del prof. R. C. Taylor, quien tuvo la gentileza de enviarme un ejemplar en el momento en que comenzaba a trabajar sobre este tema.

Abdulio Giudici

La nave y la imagen general del muro

El primer paño es amplio, cóncavo arriba, y plano abajo. El segundo es angosto, plano y curvo arriba, y cóncavo abajo, lo que se logra mediante un nicho que se abre después de un hueco prismático. El tercer paño es otra vez amplio, cóncavo arriba y plano abajo, en tanto que el cuarto reproduce de algun modo el segundo, pues es casi plano en la parte alta y cóncavo abajo, si bien no concluye en un fondo curvo como aquél, sino en uno plano, que reproduce, si se quiere, el espacio prismático que precede al espacio curvo y cóncavo del segundo paño.

De ello resulta un muro ondulado, de tres dimensiones, en el que formas cóncavas superiores se oponen a formas planas inferiores, lo que se invierte en el tramo siguiente, pues éste posee formas concavas abajo y planas arriba, y así sucesivamente. El ritmo es, arriba cóncavo - plano - concavo - plano, y abajo plano-concavo-plano-concavo.

Los tres primeros paños poseen una ventana alta, más o menos vertical, a lo que se agrega en el tercer espacio una ventana circular, situada debajo. El cuarto paño es ciego, en tanto que la pared que reemplaza a la ventana se levanta inmediatamente en el mismo nivel del muro bajo que corre entre las pilastras.

Las ventanas están dispuestas profundamente sobre la superficie externa del muro, lo que produce un ritmo luminoso —profundo y oscuro— saliente, que se repite dos veces más, y al que sucede la disposición oscuro-superficial del cuarto paño. El ritmo es asimismo ancho-angosto-ancho-angosto, pero las molduras que provienen de los entablamentos y de las cornisas ocasionan además un movimiento bajo-alto-bajo alto.

La sensación que suscitan paredes y ventanas es, además de lo señalado, de formas encastradas, tridimensionales, pues se encuentran fuertemente recortadas en el espesor del muro, del que se desprenden las netas salientes de las pilastras y de sus abultadas cornisas, que llegan a valer un poco como formas positivas respecto de la plástica negativa del vano de las ventanas; diríase como anverso y reverso.

La visión particular del muro

El primer paño es ancho como el tercero, teniendo una ventana vertical colocada como las dos siguientes en la parte más alta, lo que hace que su extradós se encuentre con la bobeda. Entre la ventana propiamente dicha y el extradós corre una superficie arqueada, perpendicular y oblicua a la vez respecto de la pared, en dirección contraria al arco de medio punto que forma el paño. La cornisa de la pilastra con sus dos superficies curvas y sus pinjantes cae perpendicularmente y luego de recorrer en dirección horizontal la superficie curva y cóncava del muro, y de extenderse por él en el juego de abanico de sus finas molduras, vuelve a su lugar sobre el capitel.

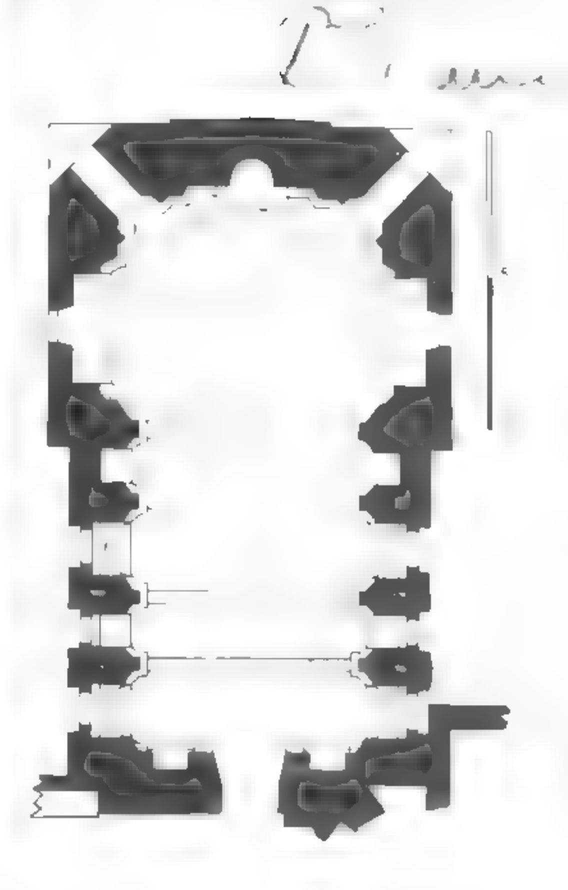
En el segundo tramo la cornisa retrocede perpendicularmente buscando la ventana y al aproximarse a ella se eleva describiendo una curva de cuarto de circunferencia. La moldura próxima que va enseguida debajo de los pinjantes, describe al llegar a la pared una curva colgante que guarda una concha. Las molduras precedentes del arquitrabe que van entre el capitel y la parte inferior de la cornisa —que vista de frente resulta también un capitel, o un pulvino— desciende de manera escalonada por debajo de la moldura semicircular anterior para efectuar también ella una semicircunferencia suspendida. Sus formas retroceden en diversos planos vibrantes hasta alcanzar la superficie lisa del muro al que se incorporan. Las curvas descriptas, convexas hacia abajo, crean con la parte alta del extradós de la ventana, también semicircular, algo así como una forma ovalada determinada por el arco profundo de la parte superior y aquel bidimensional de la inferior. La cornisa, como veremos, parece insertarse perpendicularmente como una pieza de encastre. La moldura que va encima, que frontalmente es cruciforme, se deforma en el extradós en un arabesco que va a unirse con el de la cornisa.

La pared a la altura de la ventana es plana, pero abajo es cóncava, lo que se logra por un nicho situado, según comenté, después de un hueco prismático. Asimismo, al nivel de las cajoneras existen unas molduras que brotan de la parte baja de las pilastras, las que luego de descender en forma escalonada se integran con los espacios de los nichos laterales. Igualmente, un poco mas arriba de la moldura descripta surge otra, muy delgada, que parece la antena de un insecto, que doblando en ángulo de noventa grados se situa entre la caida del extrados del arco que corona el nicho, y la aplanada ménsula en que se apoya aquél, todo ello superado por uno de los cuadros verticales que van entre el nicho y la ventana elevada.

En tanto que los paños anteriores tienen sólo una ventana vertical en la parte más alta, y cuyo extradós se pone en contacto con las bovedas, en el tercer pano además de una ventana similar a aquéllas, más ancha que la anterior e igual a la primera, hay debajo una ventana circular. La pared, como la del primer tramo, y contrariamente a las otras, es curva arriba y recta abajo. La cornisa retrocede describiendo una curva que se ajusta a la concavidad de la pared, cae enseguida casi verticalmente y después de recorrer el fondo curvo y retrocedido del muro, asciende a su sitio sobre la pilastra del otro lado.

Las molduras recedentes del arquitrabe apenas entran en contacto con la pared caen también, acompanando a la cornisa, pero en lugar de efectuar como aquélla un recorrido horizontal, se retuercen por encima de la arista vertical de la pared y se dirigen hacia abajo, subiendo y volviendo a bajar, describiendo angulos rectos y curvos y formas semicirculares opuestas, en imágenes que de algun modo evocan las cornisas colgantes de la iglesia del Wies, en Baviera.

por Abdulio Giudici



Situadas esas molduras en el ugar más luminoso de la nave -que resulta de la doble iluminación de las ventanas de enfrente— componen la forma más apta para recibir y reflejar hacia todos lados ese mismo exceso de luz, impresionando como hechas de alguna materia blanda, pastosa, pues al girar por encima del ángulo vivo de la pared, no manifiestan sentir su forma, sino que se estiran como si fueran elásticas. Pero la luz que reflejan las transforman asimismo en imágenes luminosas, ajenas a cualquier consideración plástica. Desobedientes de la forma del muro sobre el cual sin embargo se desarrollan, han dejado de ser su comentario, liberadas de la forma constructiva en la que se constituyen y crecen. El hueco en tercio de cilindro es una verdadera pantalla reflejante cuyas paredes irradian hacia la nave la luz procedente de arriba y de las ventanas opuestas. Perdido de ese modo todo control por parte de la arquitectura, independizada la decoración hasta alcanzar valor de forma propia, no es más muro de sostén sino movimiento y luminosidad desbordante e irracional.

Un poco más abajo de aquella moldura se observa otra, pero mucho más delgada, que desempeña en el conjunto sólo un papel secundario, la que partiendo de unas espirales situadas en la pilastra debajo de unas grandes "orejas de chancho", se incorpora a la pilastra próxima luego de descender en ángulos rectos y formas curvas, abrazando por debajo la ventana circular. Algo más abajo aun se ve una moldura vertical que va primero hacia arriba, pero que después describe un arco descendente y se vincula a un arco semicircular que recorre el fondo de la pared.

El cuarto paño es angosto como el segundo pero carece de ventanas. Tal falta de luz acentúa la mayor luminosidad del tramo anterior y asimismo de la cabecera, sobre todo porque la primer parte del transepto no tiene iluminación.

La cornisa, al encontrarse con la pared del fondo gira hacia abajo y describiendo una semicircunferencia se encuentra enseguida con el pilar próximo, pero las finas molduras que corren debajo de aquella crean sobre la pared una forma puntiaguda que parece empujar hacia abajo las molduras recedentes de los arquitrabes, alcanzando a dibujar una forma que se parece bastante a aquella de segundo tramo, de igual modo como la pared del segundo se vincula a la del tercero.

Se observa asimismo que el nicho existente debajo del cuadro está cubierto por una bóveda de cuarto de esfera que se apoya sobre dos pechinas, las que generan hacia adelante un semiarco, y un arco completo detrás, con lo que el conjunto llega a presentar alguna analogía con las pechinas del tramo anterior, situadas debajo de la ventana circular y que según lo he comentado, enmarcan un arco situado detrás.

Mirando hacia la entrada se ve con claridad que la cornisa junto con las molduras del arquitrabe, componen algo así como una gran guirnalda que va enlazando en el arbitrio de su fantasía y variedad, las distintas partes del interior. Encima de ella corre todavía otra moldura que de alguna manera la acompaña, la que concluye en la parte baja del cuadro situado sobre esa superficie más o menos semicircular. A su vez, debajo de la cornisa, y desde un extremo a otro de la pared se desliza la moldura escalonada que parte de los arquitrabes, cuya forma conserva, constituida sucesivamente por formas rectas, y curvas colgantes.

La cornisa está hecha de formas curvas y rectas en la parte superior, mientras que abajo aquellas son siempre rectas, aun cuando con alguna tendencia a unificarse, constituyendo una forma relativamente horizontal en tanto que en la parte superior dan lugar a unas formas curvas que se avalanzan hacia el centro y arriba, pero que luego descienden para finalmente culminar en una forma central, curva y más elevada que aquellas dos que la flanquean. Toda la cornisa, cuya parte central es en general más baja que los extremos, parece en efecto una pesada y robusta guirnalda nevada, imagen que los pinjantes parecen acentuar.

En oposición a los fuertes efectos de claroscuro que provoca la saliente de la cornisa, la moldura originada en los arquitrabes que corre debajo es delgada, abstracta y de aspecto casi metálico, impresión provocada por el brillo de las superficies recedentes al reflejar la luz que procede del pavimento y de las ventanas y paredes laterales.

La cornisa y las dos molduras que la envuelven por encima y debajo responden evidentemente a un ritmo común, no obstante ciertas libertades que se toman unas respecto de otras. Las dos superficies encerradas por el cuadro central, la bóveda y la moldura superior, están ocupadas cada una por un gran ramo de flores que emergiendo de un gran jarrón semeja una violenta salpicadura de manchas [illegible] el blanco luminoso de la pared.

La cornisa y la moldura baja reconocen varios momentos principales de formas sucesivamente ascendentes y descendentes, las dos laterales coinciden en este último movimiento, mientras que en la parte central el motivo descendente inferior corresponde arriba a uno que asciende. Igual que en las pilastras, la cornisa mantiene una clara jerarquía, estructurando la composición, lo que se debe tanto a su mayor relieve y movimiento, como a su complejidad. Indudablemente ella divide un espacio bajo de uno superior.

En la cabecera se mantiene la relación producida por las tres molduras. La inferior, procedente de las pilastras que enmarcan el retablo, desciende hasta el diámetro horizontal del semicírculo, subiendo luego hasta unas espirales o volutas que se sitúan casi en la cúspide del arco. En general el ritmo arqueado de las ventanas se

hace más apretado y vertical, casi encrespado, pareciendo como si se ocasionase en un forcejeo entre ellas y los arcos, movimiento ascedente que aumentando su intensidad encuentra su momento último en la cúpula oval. A su vez, al tiempo que los arcos se dirigen hacia arriba, la cornisa y el arquitrabe caen pesadamente en curvas opuestas de fuerte acento bucólico, que recuerdan tanto a aquellas de la tribuna del Wies.

En realidad la cabecera es una solución final de un ritmo siempre creciente que se inicia en las molduras ubicadas sobre la entrada y que se desarrolla en las ventanas y arcos más elevados de la nave, impulsado por el crecer vertical de las pilastras y conducido hacia adelante por el movimiento sinuoso de cornisas y arquitrabes.

En la parte baja del transepto, junto a los ángulos que forman sus muros, se hallan cuatro esculturas cubiertas por doseles y apoyadas sobre una especie de ménsulas, todo enmarcado por un fondo de ornamentos como de grecas escalonadas bajo los pesados racimos de pinjantes de la cornisa.

Las bóvedas

La primera es ancha, dominada por un tema central circular que abarca casi un tercio de su superficie, y por dos formas laterales constituidas cada una por una figura más o menos circular con cuatro formas salientes, todo ello rodeando una figura menor que resulta de un cuadrado interpenetrado por formas semicirculares y convexas, cuyo centro es a su vez un gran pinjante.

La imagen central y las laterales están unificadas por una moldura parecida a una gruesa tracería de barra, que de modo continuo las va determinando a medida que las recorre, hecho que se reproduce en las otras bóvedas, pero dando lugar, no obstante tal continuidad, a motivos independientes.

En la bóveda siguiente, más angosta, e igual en tal sentido a la cuarta, el tema central es muy reducido, y así se integra con los motivos laterales, logrando una composición más repartida, a pesar de cierta intensificación hacia el centro. Semejante consideración de los temas se acentúa en la tercer bóveda, aun cuando en ella se repite el gran tema central del primer tramo, logrado ahora por una verdadera orla de pequeños pinjantes que rodean la figura central. En el cuarto tramo la disposición es más regular, sugiriendo casi un casetonado, reduciendo el rosetón central sus proporciones.

Las bóvedas se encuentran separadas por unas molduras festoneadas que destacan su centro cromático, así como los temas centrales de aquellas, se señalan por su color respecto del blanco del resto de la ornamentación. La parte baja de las bóvedas, en la zona que se une al extradós de los arcos de las ventanas, está recorrida por una moldura que en acuerdo con aquella que separa las bóvedas, suscita la imagen de una cinta fruncida, centellante de luz en las delicadas y vibrantes salientes de su superficie ondulada.

La decoración, en suma, desligada por entero de la autoridad del muro o de las bovedas, sólo se relaciona con la luz, pues las distintas formas y posiciones que espacio de tres dimensiones— tiene adopta —todas las posibles en el nen como finalidad recibir y reflejar con el mayor provecho posible la luz de las ventanas próximas. La decoración es algo así como una forma ansiosa de luz —pues gracias a ésta cobra animación en los muros— dispuesta a adoptar las posiciones estratégicas necesarias (el "arbitrio" de la forma) para aprovechar aquella al máximo. La luz, en efecto, es la energía que nutre la decoración.

Las pilastras

Están constituidas por elementos contradictorios: una forma de conjunto acusadamente vertical compuesta por una serie de estructuras independientes y superpuestas, cada una de las cuales no tiene por sí tendencia ascensional, hechas como están de molduras horizontales, circulares, espirales, etc., que giran sobre sí mismas o se disparan hacia afuera en las salientes luminosas de aquellas espirales, dibujando formas semejantes a rizos, caracoles y "tripas de fraile", oponiendo lo curvo a lo recto, lo saliente a lo retrocedido, lo ascendiente a lo colgante, lo intranquilo a lo estático, siempre en un discurso nítido, elegante, intelectual, por momentos "Herreriano". Y es de la cornisa y del arquitrabe que se desprenden esas glorias de ornamentos, tan arbitrarios pero asimismo tan hermosos, que enlazan el espacio de toda la Sacristía hasta alcanzar a constituir una de las imágenes más idílicas y particularmente más originales de la arquitectura occidental del siglo XVIII.

Los análisis efectuados hasta este momento nos darían la existencia, en la pared, de los ritmos que se indican en el cuadro:

1er. tramo	2º	3º	4º
amplio	reducido	amplio	reducido
una ventana	una ventana	dos ventanas	sin iluminación
parte superior arqueado hacia abajo, colgante muro cóncavo	parte superior arqueado hacia abajo, colgante muro plano	parte superior arqueado hacia abajo, colgante muro cóncavo	arqueado hacia abajo; colgante muro plano
en la parte inferior formas curvas, muro plano	muro cóncavo contraste del cuadro oscuro sobre el muro blanco	muro plano	muro cóncavo, contraste del cuadro oscuro sobre el muro blanco
flanqueado por una pilastra esquinera y una ancha	flanqueado por una pilastra ancha y una angosta	flanqueado por dos pilastras angostas	flanqueado por una pilastra angosta y una compuesta

De lo expuesto surge, en los muros de la Sacristía, la falta de una simetría bilateral o al menos, de una simetría según ejes centrales. Analizar esas paredes, como lo prueban los ritmos anotados, resulta tan difícil como hacerlo con los muros externos o internos del Palacio del Té o, asimismo, del Palacio Bevilacqua, de Verona. No se trata de formas disonantes ni conflictivas como aquellas del Manierismo, pero hay, sí, una forma visualmente inquieta a la vez que evasiva de su fijación en el conjunto según disposiciones simétricas. El tramo de las dos ventanas podría ser un centro, como lo prueba su mayor importancia dentro del conjunto y, también, por el hecho de que las dos pilastras que lo limitan sean más delgadas que las restantes, pero no está enmarcado, según se requeriría, por formas completamente iguales. Y tampoco puede serlo el segundo paño, por la gran diferencia entre el primero y el tercero. Este sucesivo desplazarse de la vista y de la imagen en busca de una solución, que no se encuentra, le confiere al muro una evidente inquietud. Resulta claro, además, que los paños de los extremos, el primero amplio y luminoso, y el último angosto y en penumbra, no pueden ser considerados elementos de encuadre, por otra parte, de ser así, estarían referidos a un centro, pero éste no puede estar constituido por la pilastra que separa el segundo paño del tercero: más bien lo sería el paño de las dos ventanas pero no se encuentra en la mitad del muro. Todo contribuye a hacer aparecer esta pared como formada por cuatro "fragmentos" o cuatro paños pertenecientes a muros de edificios distintos, casi a la manera de un muestrario de arquitectura, resultando claro al mismo tiempo que con cada uno de ellos, repitiéndolos, el Barroco habría compuesto cuatro muros diferentes, y no de poco valor. En fin, el número par de paños (cuatro), es por sí sugestivo en lo referente a la disposición asimétrica que concluye por crear esas imágenes fugitivas descriptas. En vez de simetría y forma estática hay asimetría y desplazamiento, esto es, acción. Podría hablarse igualmente de inestabilidad y transformación, lo que, por lo demás, está bastante relacionado con la misma inquietud de cualquier detalle del muro. Este llega a ser en tal forma un elemento o imagen activa, viviente por sí, particularmente en oposición al muro renacentista, y pienso en tal sentido si no se podría hablar de una energía de la forma a la manera de las "mónadas" de Leibniz. El muro está compuesto, efectivamente, por una infinidad de algo así como sucesivas "acciones" y "reacciones" sin el menor momento de reposo, pero éste es también el aspecto del muro apreciado en conjunto, en el juego de sus pilastras, paños, arcos, ventanas y cornisas. Si el muro del Renacimiento es todavía "reposo" y "extensión", el de la Sacristía es "actividad y energía", substitución que recuerda la efectuada por Leibniz en lo tocante a la noción de substancia, como fuerza y movimiento, respecto de aquellas de estatismo y extensión, de la física cartesiana.

Pero si tales conceptos no fuesen acaso completamente aceptados, lo que no se puede negar es que la dificultad en ver los paños o tramos de la nave de la Sacristía como una totalidad y a cada uno como partes orgánicas de ella, deriva del valor individual de cada uno, y lo propio puede decirse de los segmentos de bóveda, y de los detalles de las pilastras respecto del conjunto. Se produce en la Sacristía como lo expuso Argan hablando en general de la arquitectura del siglo XVIII, el paso de la consideración del espacio y de la forma como totalidad al de la forma plástica en sí misma, como forma bella, ajena a cualquier tipo de función plástica o estructural, hecho que habría de constituir, puede decirse, el material de experiencia sobre el que se produciría la teoría neo clásica del arte como belleza. El Neo Clasicismo resulta en parte de esa disolución espacial producida por el Rococó que como vemos permitió aislar cada forma según su propio valor de belleza. Tal actitud, que exalta la forma en oposición a cualquier función estructural, a la que me referí a propósito de San Estéban Walbrook, la conocida iglesia de Wren, puede verse en conceptos de "formalismo", ya sea como origen de esa separación entre lo técnico y lo formal o, lo que viene a ser lo mismo, como su consecuencia.

La luz

Se inicia en el primer tramo impulsada hacia arriba por el arco oblicuo de la ventana. En la segunda, la luminosidad es algo menor pues aquella es más reducida, pero en la tercera, al tiempo que se vuelve al tamaño de la primera, la luz se duplica por la ventana circular inferior mencionada, con lo cual adquiere disposición triangular, cuyo vértice es la primer ventana y su base la formada por las dos del tercer paño.

El muro sin ventanas del cuarto paño detiene bruscamente la luz haciéndose por lo tanto más sensible la luminosidad de la cabecera que proviene de las cuatro ventanas en dos niveles del transepto, de dos ventanas verticales que van entre unas pechinas a los lados del altar, y de otra más, circular, ubicada en el centro de un gran arco sobre el altar.

Estas últimas ventanas son las únicas visibles al entrar, puesto que las de la nave permanecen ocultas por las salientes de las pilastras y de la cornisa. Pero si no se ven las ventanas se ve la luz multiplicada por las innumerables superficies y aristas que la reflejan e introducen en el espacio de la nave, como el eco diversificado de un sonido, cuyo origen ya se ha perdido. Para ver las ventanas es necesario caminar

a lo largo de la nave y mirar hacia lo alto, en ese momento la luminosidad parece estallar contra las bóvedas y chorrear sobre las paredes, derramándose en las brillantes molduras de los arquitrabes. La decoración de las pilastras parece trepar como una vigorosa enredadera extendiéndose en lo alto mediante la decoracion abstracta y geométrica de las bóvedas de cañon, entre las que brota y se precipita al interior el torrente luminoso de las ventanas, que luego desciende, se fragmenta y se disuelve a través de los afilados perfiles que las rodean. Y es precisamente ese manejo de la luz y de la decoración, el que tornando imponderables los elementos murales, proporciona a la Sacristia su casi indescriptible calidad de espacio ilimitado.

El pavimento, individualizado por el marco oscuro de las cajoneras, y compuesto por baldosas cuadradas blancas y negras, dispuestas oblicuamente, no es independiente de los aspectos que desarrollan muros y bóvedas, pues suscita una definida ilusion óptica, casi alucinante, de transparencia e incorporeidad, se trata de una forma pictórica, deshecha, dinamica, que en su misma direccion oblicua hacia la izquerda y derecha parece impulsar la vista a un espacio perceptivo más dilatado que el correspondiente a los muros materiales, cuya brillante superficie parece confirmar.

Entrando a la Sacristía desde la iglesia o mejor aun procedente del Sagrario, todavía bajo el impacto de sus colores profundos, la primer impresión que se tiene es la de un espacio muy decorado pero, tambien, de un espacio luminoso, diriase exterior sujeto a las condiciones que impone la luz externa, plena y directa. Contribuye a tal impresión el color blanco de los muros y la cantidad de luz que penetra a través de las ventanas, pero, además, como expliqué, la estructura de la superficie de las paredes, verdadera pantalla reflejante que quiebra y multiplica en innumerables direcciones aquella luz externa también contribuye a aquella impresión. Es una impresión de espacio abierto, de espacio vegetal, como de una enramada, y a esto concurre la imagen de las pilastras que mediante sucesivas formas superpuestas van creciendo hasta alcanzar la altura de las bóvedas, donde se expanden en las fantásticas decoraciones de sus superficies, pero dejando pasar en los intercolumnios los torrentes de luz, como claros en lo espeso de la vegetación extraña y arbitraria, que tanto puede vincularse —siempre a través de un temperamento original a las fantasías del barroco italiano (Borromini y Guarini) como a las ornamentaciones mudejares.

Esa impresin de un espacio exterior y vegetal, de una espesa y exótica vegetacion, fuertemente iluminada por la luz natural, es acompañada, debo insistir, por una noción de espacio ilimitado o, al menos, de una imagen donde no se hacen presente las sensaciones de cerramiento y límite. Se trata de una verdadera atomizacion del muro, de una disgregación de su superficie o, si se quiere, de una liberacion en el de su propia materia. Esto es movimiento, vibración luminosa, disolución en el espacio exterior, natural e ilimitada. Pero tal ascender, colgar, avanzar y retroceder de cornizas, entablamentos, impostas y molduras va componiendo al propio tiempo una imagen de fuerte acento bucólico que no obstante un innegable carácter culto e intelectual, no puede negar, en ella misma, el anhelo de evadirse de las trabas que ese intelectualismo significa.

Pero hay ahí, igualmente, una oposicion a convenciones y normas, esto es, a los dogmas artísticos y culturales de los siglos anteriores, que lo sitúan como lo más semejante, dentro de lo acaecido hasta la época del Romanticismo, con las actitudes actuales que hacen del arte un pleno medio de expresión, o sea, de liberación de la personalidad. Es el momento en que, frente al concepto del arte como representación, es decir, de la sujecion a una tradición, se hace realidad el del arte como expresión. Acaso sea Méjico, dentro de la arquitectura occidental del siglo XVIII el lugar donde se hace más clara esa actitud expresiva, tan completamente ajena a trabas culturales, a "hábitos" artísticos, en que la forma es el medio más flexible e idoneo para manifestar directamente las distintas personalidades, pero no obstante el Sagrario y la Sacristia de Granada siguen constituyendo ejemplos elocuentes en ese mismo sentido.

Ahora lo que debo agregar, en lo referente al caracter expresivo de la arquitectura Rococó, es que ella ocurre en el ámbito de una cultura, la que en ese momento está representada por una clase social. No es la totalidad del ser lo que se expresa como en el arte contemporáneo, sino las emociones propias de un ser diré "culto", en el sentido de pertenecer a una clase noble, social e intelectualmente elevada. Es cierto que el carácter idilico y pastorial de ese arte —pues tales aspectos no son exclusivos de la pintura y de la literatura, piénsese sino en el Wies y en Steinhausen— entraña un deseo de evasión de un ambiente que estaba haciéndose artificial, situación que, lo cual resulta significativo, habría de conducir de algún modo a la Revolución Francesa, pero lo paradójico es que se pretende llevar a cabo tal evasión con los mismos medios culturales (la forma preciosista, delicada, nerviosa, elegante, sensual, mundana) respecto de los cuales se intenta reaccionar. Algo como si en el mismo esfuerzo por superar aquella situacion estuviesen contenidos, de modo contradictorio, los principios que habrian de hacerlo todavia imposible.

Aquellas formas, por otra parte, encuentran su ideal en la "belleza sensible", concibiéndose el arte como una finalidad en sí. Digo de este modo ya que aquel esteticismo está dirigido o, al menos, tiene como consecuencia, distinguir a aquella "élite" que puede practicarlo, y que siendo algo por completo gratuito, es solo ella quien debe y puede llevarlo a cabo, como ocurriendo en un coto exclusivo.

Ahora bien, la arquitectura rococó tiene en Steinhausen y el Wies aspectos ingenuos, y sensacionales en San Juan Nepomuceno y en Weltenburg, expresiones, por lo demás, que no llegan a ser sofisticadas, y que por eso mismo han podido ser vistas como expresiones directas del instinto estético del pueblo, debiendo admitirse además que antes como ahora debian atraer no sólo a una élite de entendidos sino a un publico mucho más general, lo cual niega en principio los conceptos expuestos acerca del Rococó como expresion de la aristocracia y nada más. Pero debemos tener presente, primero, que la mayoria de los mecenas fueron principes, obispos y abades, esto es, la aristocracia, puesto que los religiosos de cargos elevados pertenecian a ella, lo que significa que el arquitecto y su equipo de escultores, pintores, estucadores, etc. debía entenderse con preferencias artisticas no en principio del pueblo sino de la clase social más elevada, digamos de la aristocracia, y luego, que tanto en Francia como en el centro de Europa ésta estaba constituida en gran parte por una clase rural, de modo que los aspectos que podemos llamar ingenuos o campesinos pueden provenir de tales circunstancias, o sea, del carácter rural y no ciudadano de la aristocracia.

El elemento campesino, o rural más bien, existe, no se puede negar, pero no expuesto directamente sino sublimado, y esto es en efecto lo "pastoril", que también se ve en la literatura y en la pintura. El Wies es de algun modo el equivalente en arquitectura de las pinturas de Watteau, y si en estas últimas resulta claro que se puede hablar de estilo pastoril no se puede pretender en cambio ver un estilo campesino a secas. La sublimación (la forma delicada, sutil, intelectual) es evidente. Pero entiendo que la iglesia rococó participa de un modo más activo sino profundo en lo aristocrático y rural. Utilizadas también por los campesinos, tales iglesias, con frecuencia de peregrinación, componían con éstos y el paisaje natural en el cual se hallan aún, una imagen completa de la vida pastoril. Y éste precisamente es el escenario en el cual ocurre la vida del señor. Hubo en la pintura y en la literatura una vida bucólica de ficción, pero asimismo una vida más real, que fue la llevada a cabo por la aristocracia en sus posesiones rurales, que incluía además de la naturaleza a los propios campesinos. No se trata sólo de una representación (el templo) en la que participan activamente señores y campesinos, sino que la presencia de todos en el templo, en medio a su vez del paisaje natural, constituye una nueva representación colectiva, no ya de ficción sino verdadera. El templo vendría a ser el medio por el cual se cumple el paso de la invención puramente poética a la casi-realidad.

Con todo debo agregar, insistiendo, que la expresión artística de esos conventos, iglesias, teatros y bibliotecas (Gunzburg, el Wies, Dissen, Steinhausen, Wiblingen, Schussenried, Berg am Laim, Weingarten, Ottobeuren, etc.), lo mismo que las de aquellas esculturas, pinturas y estucos que contienen, y que en las imágenes arbóreas y pastoriles de Steinhausen se manifiestan de modo tan poetico, nunca es tan ingenua como se pretende. Al menos nunca es rústica, ni lo campesino tan inmediatamente expresado. Al contrario, lo intelectual, refinado, sutil, obsequioso y mundano sigue siendo su carácter destacado. Y aun cuando se trata del género religioso, lo que viene a significar a mi juicio, que si bien aquella aristocracia buscaba crear una imagen bucólica que incluia aspectos de la vida real, lo hacía con formas que traslucían un fondo de vida superrefinada y por lo tanto artificial, de modo que lo campesino propiamente dicho, y que se manifiesta como lo "bucólico", no parece ser sino algo exterior y aparente, un juego más de sociedad, segun he dicho, testimonio, acaso, como lo expresé, de un deseo de evasion de esas mismas circunstancias.

Pero de cualquier forma, queda por efectuar un último comentario. Sabemos que toda obra de arte debe ser juzgada dentro de sus propios términos, que en el ejemplo del Rococó consiste en el ideal de sus artistas y de su sociedad. No podriamos evidentemente exigirle formas expresivas como aquellas por el del Romántico o del Primer Renacimiento. El arte rococó es la respuesta a un determinado ideal, solo así es posible comprenderlo, sin embargo, si no podemos cuestionarlo en tal sentido, y mucho menos en cuanto a su calidad, podemos sí criticar el ideal de vida mismo de la sociedad que lo desarrolló.

Al decir que la libertad de las formas decorativas señala una clara liberación respecto de una estructura espacial más integrada, quería significar que la decoración, aun cuando llega a ser la "condición" de cualquier espacio que ahí se determine, resulta ser independiente de las formas materiales en cuyo interior se situa. Ahora bien, es muy importante poner en claro que semejante liberación de la arquitectura mediante la "ornamentación" o "decoración" hace que ésta deje de ser algo adjetivo, puesto que no se puede "ornamentar" o "decorar" lo que ya

no es tomado en consideración, haciendo así de ella la propia arquitectura. A esto me refería cuando hablé de la "decoración como condición del espacio, es decir, de la arquitectura. Pero esa independencia de lo individual respecto de lo genérico, esa sustantivación que adquiere lo que durante siglos había sido acompañamiento, adjetivo en suma, sólo parece haberse hecho posible cuando una clase social no sólo se ha separado de algún modo del resto, sino cuando se ve a sí misma como el motivo del complejo social, y sin mayores obligaciones para con él. No quiero significar que lo estético deba ser la salida obligatoria de la situación digamos su simbolo, pero debía esperarse de una élite que además de constituir una clase elevada, se había desentendido de ciertos aspectos necesarios o prácticos de la vida los que se habían encargado al resto de la sociedad. La independencia espacial que manifiestan el Sagrario y la Sacristía respecto de la Cartuja y que como dije se encuentran igualmente en Vierzhenheiligen o en la escalinata de Piazza Spagna, se vinculan de algún modo a la escisión de aquella clase selecta (la excepción dentro de la regla) respecto de una sociedad más amplia. Sentir la decoración como arquitectura procede a mi entender, en esos momentos, de sentir a esa élite como única expresión de la sociedad o, cuando menos, como su justificación. Estructura y forma espacial más general quedan en un segundo y oscuro plano como meros elementos prácticos; tal como en un escenario lo importante no es el bastidor (la clase campesina) sino la figura que en él se apoya, y la única visible desde la platea.

Con todo, lo dicho no significa atribuir el arte a esos grupos de la sociedad del siglo XVIII. Lo que le pertenece son sus necesidades, o si se quiere ciertas iniciativas, a las que se pudo responder con formas que si bien en el aspecto social habrían tenido aproximadamente el mismo significado, no lo habrían logrado en vez en cuanto a su valor artístico. Esa liberación espacial que uno ve en la Sacristía o también el El Paular respecto de un espacio más general, ese sentido de intimidad, de excepción que toman los recintos, de algo digamos que no es para la mayoría —hay también en tal sentido una atomización del espacio en planta— responde en buena parte a un gusto social que el artista no hacía más que concretar, pero los aspectos más específicos, aquellos que hacen precisamente de esa arquitectura una obra de arte, entiendo que responden a la sensibilidad de sus autores. Y si son obras de excepción es porque estos últimos también lo fueron, con lo que insisto en atribuirles lo que entendemos por arquitectura rococó, al menos en sus ejemplos más destacados. Por otra parte, el artista del Rococó debió experimentar —resulta evidente— ese mismo afán de individualidad, precursor en cierto modo como lo expliqué en otra ocasión, de la actitud semejante, aun cuando no igual, de la época romántica próxima.

Pero entiendo que debo agregar algo más. la Sacristía no sólo no es en su "calidad" expresión directa o inmediata de la sociedad rococó, sino que ésta llega a ser tal, plenamente, a raíz de hechos como la Sacristía, circunstancia que en general tan bien expuso Fiedler. "Mas bien que " expresar lo que suele llamarse " el contenido de su tiempo, la " personalidad del genio, y por " lo tanto también el artista " ofrece, gracias a su propia ori- " ginalidad, un contenido com- " pletamente nuevo a su época " y a las que vendrán, elevando " al carácter de expresión su pro- " pia visión, su propio conoci- " miento, y obligando a la hu- " manidad a hacerla suya por un " tiempo más o menos largo" (Aforismo sobre el Arte 71).

Finalmente debo referirme a lo siguiente. Hasta el momento el Rococó, que la Sacristía contribuye tanto a definir, ha sido considerado no como un estilo independiente, sino formando parte del Barroco. Ahora bien, ya hay Rococó en la segunda década del siglo XVIII (1715) y como lo hay todavía por lo menos en la década del 70, nos encontramos con un estilo de postrimerías que se extiende sesenta años, un lapso bastante amplio si se lo sitúa como época tardía de un estilo como el Barroco, que como Barroco puro se extendería de 1620 a 1720. Ese desarrollo tardío tan amplio, incluso en el espacio, bien puede ser ocasión para el despliegue o el logro de formas arquitectónicas que, alejadas de su origen, alcancen a expresarse en formas no coincidentes. Entiendo que quien ha planteado esta concepción del arte del siglo XVIII y por tanto del Rococó, es G. C. Argan.* Su concepto de la arquitectura de ese siglo como "disolución o agotamiento de toda concepción estructural permanente del espacio" nos dice que el Rococó no participa ya de las condiciones espaciales de los siglos anteriores. Ahora, de ser así, ¿se puede seguir hablando de Barroco? Un estilo es de postrimerías cuando manifestándose a través de formas que van siendo distintas, conserva algún elemento fundamental del cual constituye la fase tardía y con la que forma una unidad, pero si ocurre lo contrario, esto es, que aquellos principios figurativos han sido destruidos y hasta reemplazados por otros, no creo se pueda seguir hablando de un mismo estilo. Uno de los aspectos esenciales del Barroco es la unidad, esa unidad que es de espacio interno y forma externa, de arquitectura y calle, de calle y ciudad, de ciudad y naturaleza, y que en el hacer arquitectónico lo hallamos completamente claro tanto en Borromini como en Guarini. Se trata en términos de Wölfflin, de una unidad absoluta, integradora, que en un espíritu de compenetración como lo explica el Dr. Pevsner, abarca además la pintura, la escultura y por supuesto la decoración. Sin embargo, realizaciones como Los Catorce Santos Coronados, el Wies, la escalera de Piazza Spagna, la Superga o la Cartuja de Granada, lo mismo que algunos magníficos ejemplos existentes en Méjico, nos ponen en presencia de una arquitectura donde la unidad espacial que el Barroco muestra en las plantas se ha perdido por completo a raíz de un evidente fraccionamiento o articulación, digamos por una erosión que va disgregando aquella imagen unitaria hasta darnos algo que solo nos impresiona como una suma de espacios y formas plásticas independientes, y lo propio sucede entre la estructura y la decoración, quienes actúan, según he intentado explicarlo en este ensayo, como elementos independientes, siendo en todo caso el "edificio" quien se encuentra al servicio de la decoración. No es esto "compenetración" sino subordinación" de la construcción al ornamento. Precisamente los análisis efectuados respecto del muro de la Sacristía no revelan una "síntesis de formas" como lo hubiese concebido el Barroco, sino, al contrario, una "mezcla de ellas". Asimismo, aquella ruptura o desaparición visual del cierre del recinto, sean los muros o las bóvedas, que durante el siglo XVII solo se lleva a cabo en las cubiertas, durante el Rococó se extiende a través de la envolvente a la totalidad del edificio (la Sacristía, Steinhausen, Weingarten, Zwiefalten, etc., y a su manera Stupinigi) destruyendo toda noción de espacio arquitectónico interior. Tal vértice del espacio interno en el exterior podría verse como un aspecto barroco, pero también es cierto, pienso, que en el Rococó el espacio interior, como entidad ha dejado de ser, siendo el exterior quien determina las condiciones en que ha de actuar el interior del edificio. Esto lleva naturalmente a la consideración de si la destrucción total de la imagen del espacio interior y su substitución por un espacio externo en el mismo interior, actitud puesta de manifiesto también en la mencionada "ruptura" de las plantas, que el Palacio Stupinigi por ej. manifiesta tan bien, permite hablar aun de Barroco, o de Rococó como su fase tardía. En fin, acaso nos encontremos en situación semejante a aquella de la década de 20 que vio el comienzo de las investigaciones acerca del Manierismo, que considerado como aspecto tardío y decadente del Renacimiento, logró, a raíz de aquellas investigaciones, ir ensanchando su tiempo de duración presionando, diré, sobre el Renacimiento y sobre el Barroco hasta llegar su duración a un siglo (1520 1620) y situarse al propio tiempo como expresión plena e independiente de aquellos estilos que ahora lo flanquean. ◆

* Cuando el borrador de este trabajo estaba concluido terminé de leer un pequeño pero hermoso libro, "El Barroco", de Víctor Lucien Tapié, que había comenzado el año anterior, antes de un viaje al extranjero, o que no había leído con suficiente cuidado. Con toda claridad se habla en el breve capítulo final del Rococó como de un estilo autónomo, en términos similares a los que siguen a continuación. El valor de esa obra no está solo en eso, particularmente cuando su contenido concierne al Barroco, pero la observación mencionada confirma con mucho criterio la actitud de Argan al hablar de "un arte del sigloXVIII" y asimismo mis propias reflexiones que expongo en este ensayo.

DISEÑO URBANO PARA EL AREA DE QUEQUEN

El taller de composición arquitectónica (Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U. N. de Buenos Aires) comandado por el arquitecto Eduardo Ellis, con el arquitecto Roberto C. Boullón como profesor del quinto curso, encomendó a un grupo de seis alumnos un trabajo sobre diseño urbano del área del puerto Quequén. Se trataba de estudiar su zonificación, ubicación del nuevo puerto, ubicación del área industrial, las comunicaciones entre los sectores existente y los proyectados, y, finalmente, prever el equipamiento, tanto urbano como social. Se establecía un control en el crecimiento del Quequén Viejo hasta llegar a los 8.000 habitantes y se pedía ubicación para 12.000 nuevos.

El trabajo fue realizado por los alumnos Jorge Bottazzini, Rosa María Ferme, Victor Hodara, Juan E. Kouyoumdjian, Margarita Rovere e Irene Villar.

La necesidad de controlar el crecimiento de las ciudades y ordenar el proceso de urbanización creciente es uno de los problemas más graves que plantea el tiempo actual. Lo complejo de los distintos factores que intervienen exige una clara visión prospectiva en la búsqueda de soluciones que deberán surgir, sin duda, del trabajo interdisciplinario.

Distintas disciplinas profundizaron en sus campos respectivos iniciando el desarrollo de un cuerpo de conocimientos especializados concernientes a los problemas de vida urbana. De la sociología surgen sociólogos urbanos; de la antropología, antropólogos culturales; de la geografía, geógrafos urbanos; de la arquitectura, diseñadores urbanos.

El trabajo interdisciplinario es fundamental para que el diseño no se independice de las fuerzas económicas y sociales que lo impulsan. El diseñador urbano debe exigir y aceptar que el programa económico y social sea establecido primero aunque él deba participar activamente en el equipo para que, en la confección estereotipada o pseudo-moderna de los demás especialistas que no tienen ejercitación en la materia.

En las etapas de planeamiento urbano, investigación, plan e implementación, llega un momento en que debe ordenarse la materia prima y es ahí cuando el diseñador urbano tiene el papel más importante. Todo el necesario apoyo en los métodos científicos no determina, por sí solo, el ordenamiento de las formas y espacios urbanos pues, en el diseño, como dice Sir William Holford, entra una considerable proporción de arte que queda en manos de los diseñadores.

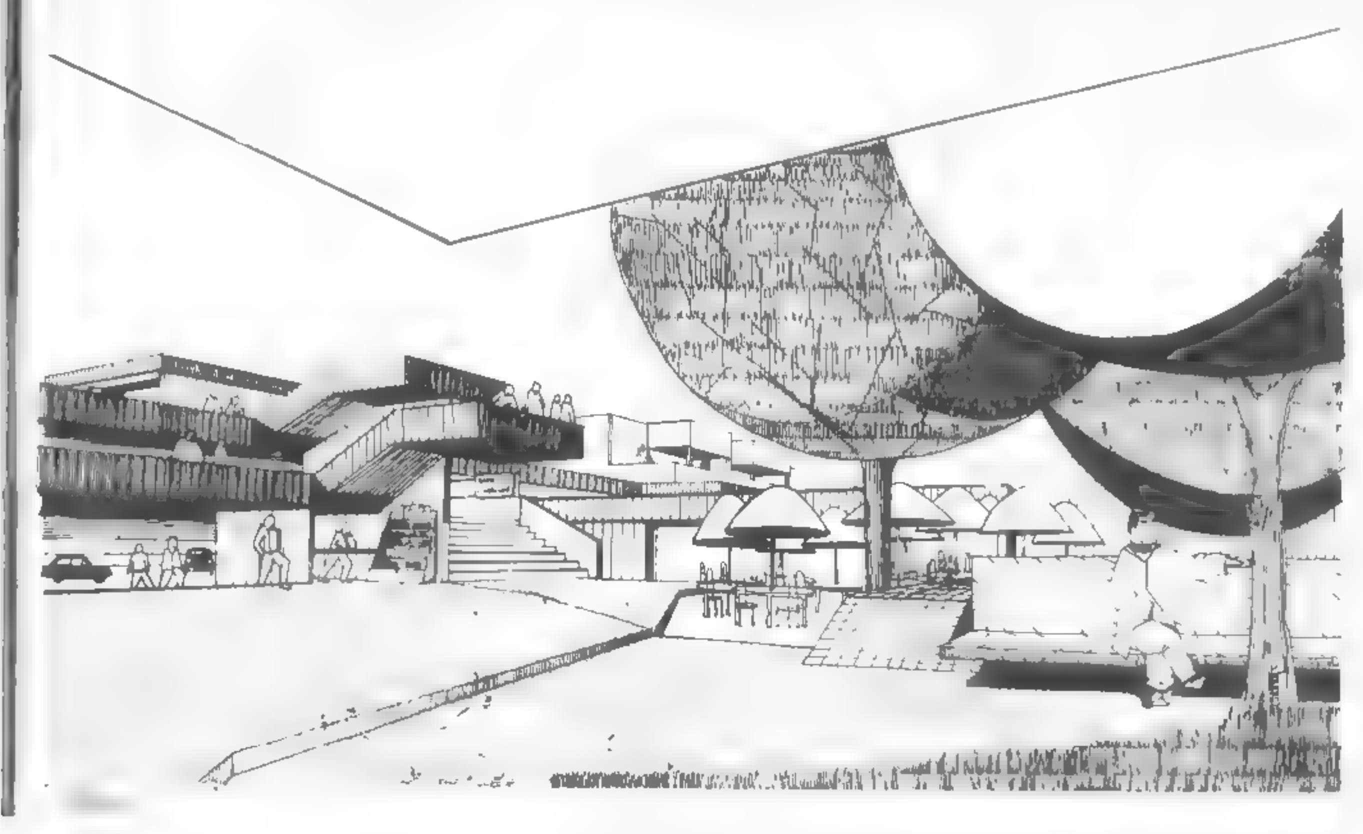
Al encomendar al grupo de alumnos del Taller este trabajo sobre Quequén, se procuró dar una introducción al diseño urbano, esa última etapa del planeamiento urbano, cuyo objetivo está dirigido a satisfacer las necesidades y aspiraciones públicas por medio del orden, de la composición, de la proporción y de la escala de los elementos físicos del medio ambiente.

Desde el punto de vista docente, se busca culminar el aprendizaje del alumno con un trabajo de síntesis que permita cumplir los siguientes objetivos (enunciados en el quinto curso de Composición Arquitectónica): ubicación en nuestro medio económico, social y técnico; manejo de la estructura urbana como base del diseño; tratamiento del espacio urbano en todas sus escalas; desarrollo de la imaginación a escala espacio urbano; enfrentamiento del alumno con la realidad y sus proyecciones hacia el futuro; reafirmación de la posición del alumno como persona y como arquitecto y toma de conciencia de su actividad en el futuro como profesional.

Apoyado en estas ideas, el alumno se capacita en las técnicas básicas necesarias para afrontar la tarea de construir el mundo del futuro; en nuestro caso, la tarea de construir los espacios arquitectónicos que deberán tener la medida necesaria a las sociedades del porvenir.

Se eligió como tema de fondo el área del puerto Quequén por ser un centro industrial en expansión con influencia sobre un centro de población existente, circunstancia que permite el desarrollo de un ejercicio que cumpla con los objetivos trazados.

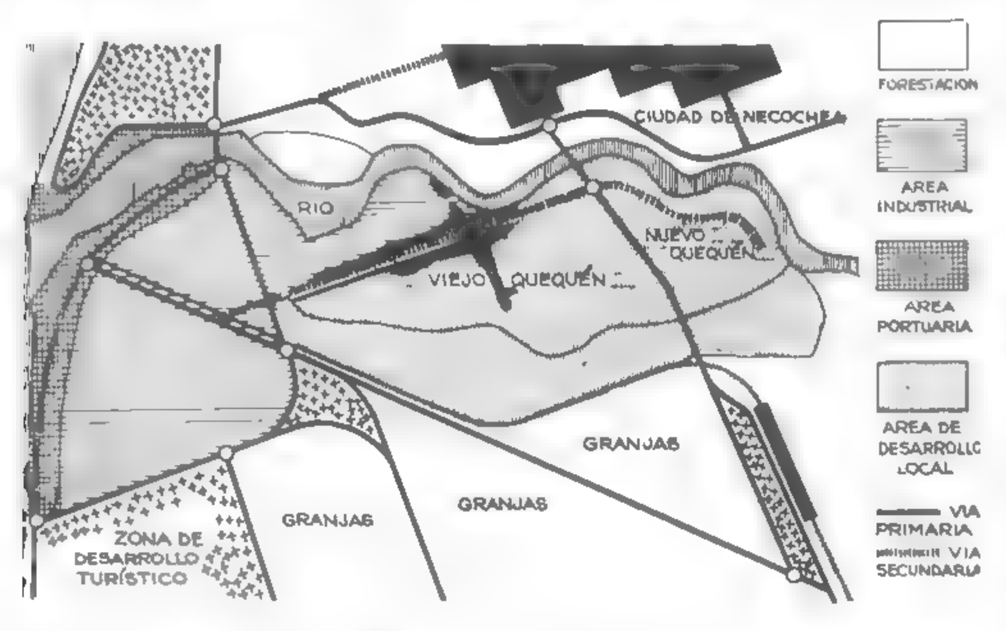
El programa se elaboró a partir de los siguientes datos: Plan Regulador del Area Quequén Necochea (realizado por el equipo que dirige el arquitecto Sergio Fernández Picot) y sus sugerencias de *zoning*, estadísticas de futuro desarrollo de pesquería en los próximos cinco años para la zona, sus necesidades industriales y el crecimiento de la pobla-



ción; obras de infraestructura ya proyectadas y en ejecución. Dentro del desarrollo de los próximos cinco años, las necesidades de mano de obra se apreciaron en 5.000 obreros y empleados para la planta industrial de harina de pescado, fileteado y conserva y para las dotaciones de la flota pesquera. Esta concentración generará en consecuencia una población de más 15.000 personas. Aceptando que 1.500 familias de las previstas se establezcan en Quequén Viejo o en Necochea, queda por solucionar el alojamiento para 3.500 familias, es decir, 12.000 personas, así como el equipamiento cultural, comercial, sanitario y deportivo para la suma de los habitantes de Quequén Nuevo y de Quequén Viejo. Este problema se procura resolver en este trabajo.

El área regional a zonificar abarcaba aproximadamente unas 1.000 hectáreas. El área particular de influencia para el nuevo diseño era aproximadamente de 300 hectáreas. El área estimada del diseño urbano era de aproximadamente 50 hectáreas. La población total a radicar, unos 20.000 habitantes y la población a radicar en el nuevo Quequén, 12.000.

Informe sobre el proyecto del Nuevo Quequén



El informe presentado por los seis alumnos del taller de Ellis trata por separado sobre las dos fases principales del trabajo: el plan general de diseño urbano y el proyecto de viviendas sistematizadas.

El equipo recurrió a los datos establecidos por C. A. Doxiadis para la nueva capital de Pakistán, Islamabad, en el Rawaldipindi (*The town planning review*, volumen 36, número 1, año 1965).

El primer punto a considerar es bastante delicado y en el taller hubo varias opiniones diversas sin que se pudiera llegar a una constante única. Se trataba de la relación que debe existir entre el viejo y el nuevo Quequén. Y en el proyecto se nota que esa unión permanece indefinida. La unión coherente entre las dos partes no sería solo difícil sino poco práctica. Hay cinco factores que justifican que no se haga unión: 1) ambas zonas están separadas por una ruta nacional; 2) las distancias que se crean entre ambas no permanecen dentro de las escalas deseables para un núcleo urbano de esta magnitud; 3) el Viejo Quequén tiene una génesis espontánea que no se adecúa con respecto a las nuevas posibilidades del diseño urbano; 4) cuando se contempla la renovación de lo viejo se incluye automáticamente la idea de la expropiación, factor que (sumado a la demolición consecuente) recarga en un 30 por ciento el costo total estimado; 5) estos criterios se hacen aún más significativos cuando se compara el número de nuevos habitantes a localizar respecto de los habitantes ya localizados (20.00 sobre 1.300).

Diseño para Quequen

La ubicación de una zona común y viviendas para 12.000 habitantes plantea tres posibilidades: crear lo nuevo alrededor de lo viejo; crear lo nuevo contiguo a lo viejo y, finalmente, crear lo nuevo independientemente de lo viejo. Este último planteo se aplicó al trabajo que nos ocupa pues se entendió que lo nuevo podía así desarrollarse dentro de las posibilidades que le da su contemporaneidad sin tener que asimilar o sufrir las deficiencias de lo existente. Puede también propender a mejorar lo viejo, siempre que esta parte esté aún en época de transformación. La parte nueva queda vinculada a la vieja por medio de las arterias peatonales y de vehículos que unen el nuevo Quequén con la industria, localizada en el puerto. Estas arterias son las prolongaciones orgánicas de las existentes en el complejo urbano nuevo.

Para ubicar el centro se contemplaron puntos importantes: debía encontrarse en el medio de la longitud total desarrollada por el nuevo y el viejo Quequén a lo largo del río y debía poder ser utilizado comodamente por ambos dentro de una escala física peatonal; además debía encontrarse lindante con la ruta para que pudiera ser utilizado por un mayor radio de localizaciones y para que resultase cómodo para los aprovisionamientos.

Estos dos criterios resolvieron otro problema ya que permitieron utilizar para centro una porción de tierra que, por razones topográficas no era adecuada para el emplazamiento de viviendas.

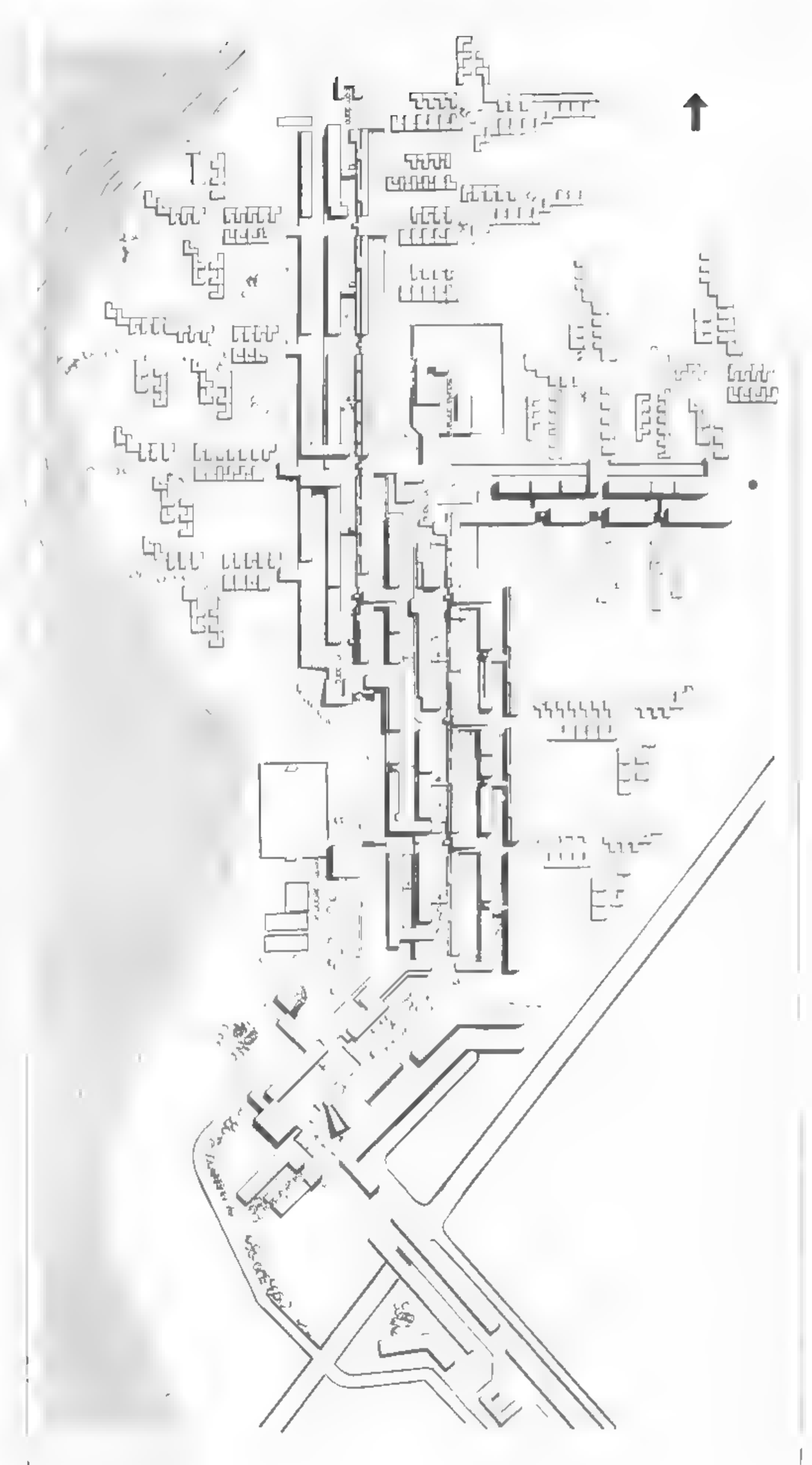
Se tomó como norma en el planteo urbano la necesidad de darle al conjunto una escala peatonal. Los vehículos debían servir solo para vincular el nuevo complejo con las zonas circundantes. Para la alta densidad (vivienda colectiva) se obtuvieron 500 habitantes por hectárea; para la baja densidad (vivienda unifamiliar), 50 habitantes por hectárea.

Uno de los problemas más serios en el diseño urbano es el crecimiento demográfico interno. No todos los esquemas urbanos pueden absorber la expansión demográfica de nuestro tiempo. Doxiadis afirma: "Un conglomerado urbano, por mejor diseñado que es-

té, tiene una capacidad relativa para absorver su propio crecimiento poblacional; sin embargo, hay ciertos tipos de esquemas que son más generosos que otros al respecto. Pero, como solución global, se puede decir que la forma más efectiva radica en la creación de otro complejo contiguo con caracter independiente del primero o dependiente, según sean las circunstancias. No obstante, cada complejo, de por sí, debe ser generoso en cuanto a cierta elasticidad se refiere. Los esquemas radicales y lineales son, como se ha demostrado, totalmente estáticos al respecto; en cambio, el esquema de damero con cuadras de forma cuadrada es más adecuado".

El grupo de trabajo resolvió adoptar este criterio de Doxiadis pero con algunas adaptaciones que aquí se numeran: el sistema de damero deberá ser especial, de tal forma que se puedan separar las distintas funciones entre sí para que una no interfiera con la otra (por ejemplo, peatón y vehículo); el esquema de damero debe desarrollarse de tal forma que acompañe la ladera del río: las manzanas del damero deben ser rectangulares y no cuadradas pues de esta forma admite un edificio cuya fachada sea más amplia hacia las buenas orientaciones.

Como resumen se puede decir que la nueva ciudad se estructura a través de dos tramas superpuestas, una peatonal y la otra automotriz. Los puntos de conflicto entre ambas se han resuelto mediante las plataformas en las cuales todas las funciones se integran coherentemente, es decir, arterias peatonales, arterias de vehículos estacionamiento, circulaciones verticales tanto de ciudad como de edificio, circulaciones horizontales de ciudad y de edificio y, por ultimo, vivienda.

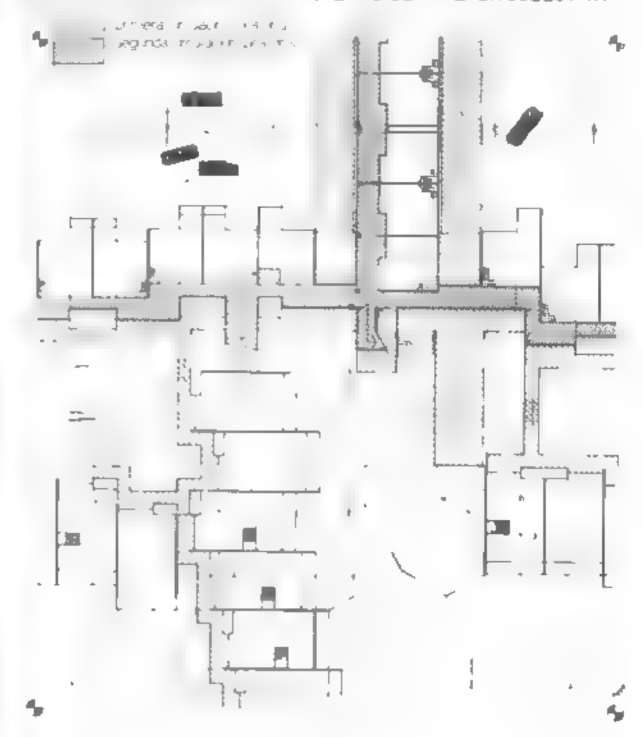


PLANTA DE TECHOS DE UN CUERPO DE VIVIENDA COLECTIVA

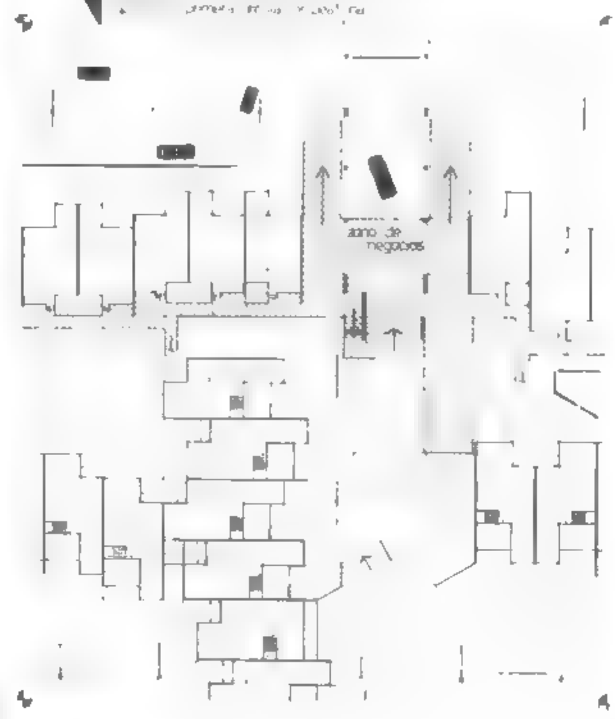
VISTA LONGITUDINAL DE UN CUERPO DE VIVIENDA COLECTIVA

PLANTA BAJA DE UN CUERPO DE VIVIENDAS COLECTIVAS

SECTOR DEL SEGUNDO PISO DE UN CUERPO DE VIVIENDA COLECTIVA

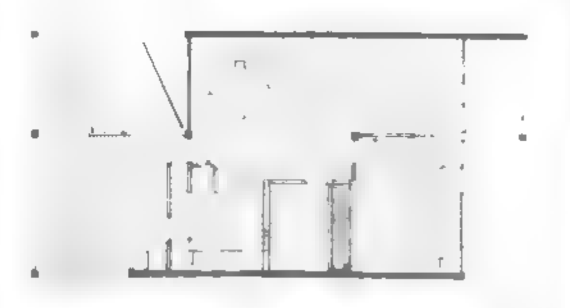


Corte transversal de los cuerpos 1 y 2 de vivienda colectiva

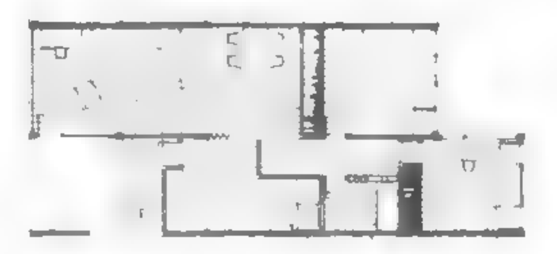


Proyecto de casas sistematizadas

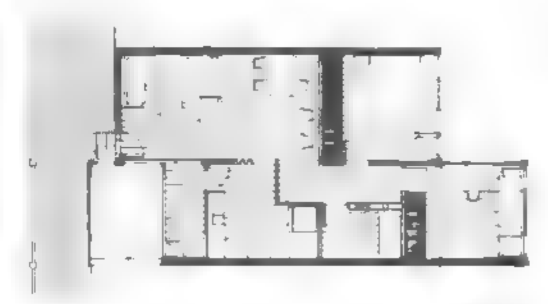
escala 1:200



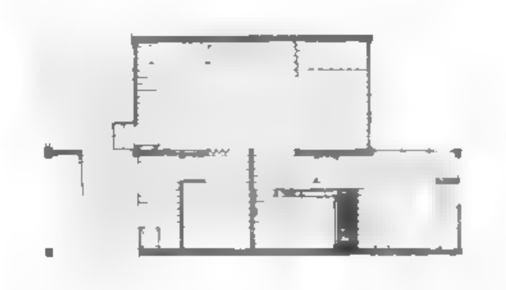
Tipo C



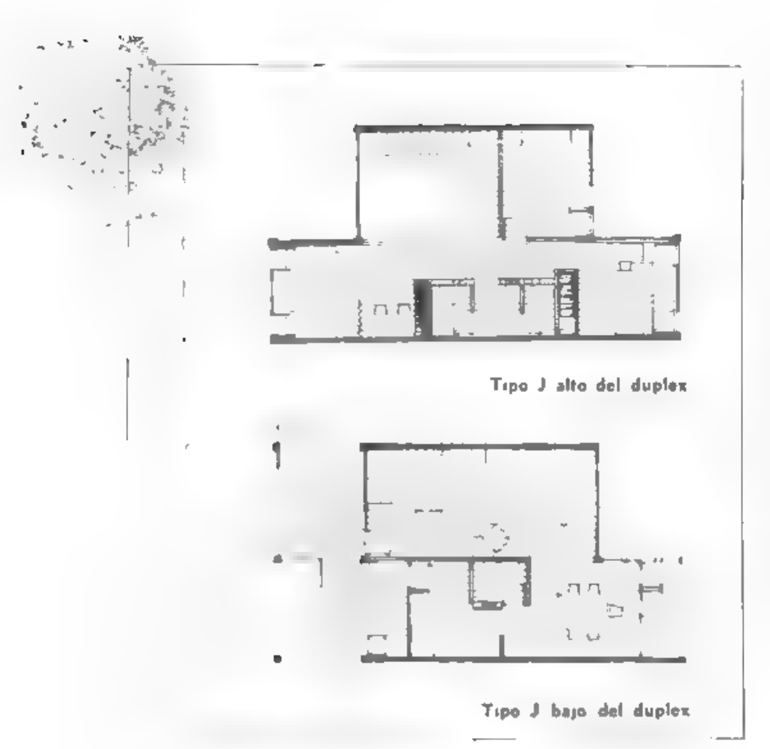
Tipo E



Tipo F



Tipo K



Tipo J alto del duplex

Tipo J bajo del duplex

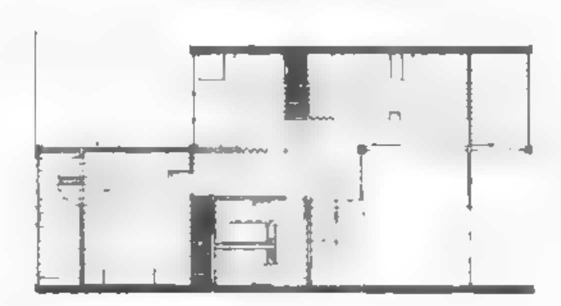
Dentro del amplio margen de posibilidades que brinda la unidad familiar (de una a ocho personas), se trató de crear los prototipos necesarios para que cada familia pueda desempeñarse cómodamente. Esto implicó la posibilidad de que cada uno de los integrantes de una familia pudiera actuar independientemente dentro de su hogar cuando le sea necesario sin molestar a los demás. Esto se resuelve creando una subdivisión del espacio elástica y orgánica.

Se decidió que para las familias de mayor número el duplex satisfacía aquella exigencia de libertad de acción. Las familias de número intermedio o bajo se alojan en viviendas de una planta.

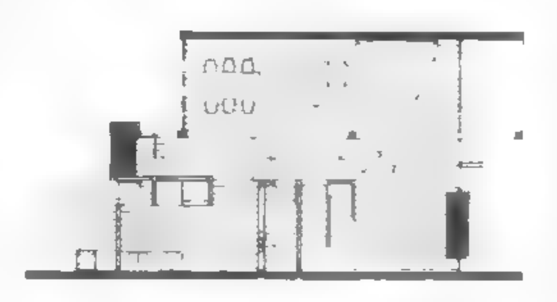
En lo que se refiere a las superficies, se corrigieron algunos datos dados por organismos internacionales porque se consideró que, en muchos casos, la economía se transformaba en mezquindad.

El sistema modular es único en todos los casos. El módulo es de 0.40 (una vez realizado el trabajo se llegó a la conclusión de que el uso simultáneo de dos o más módulos hubiera dado mayor libertad al diseñador y hubiera [illegible]cido el diseño).

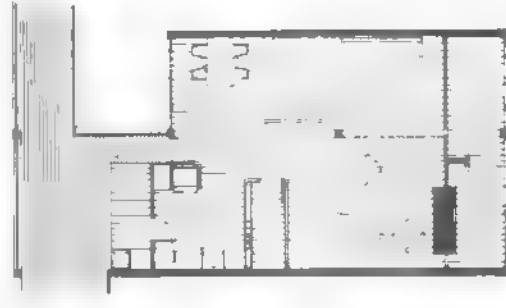
escala 1:200



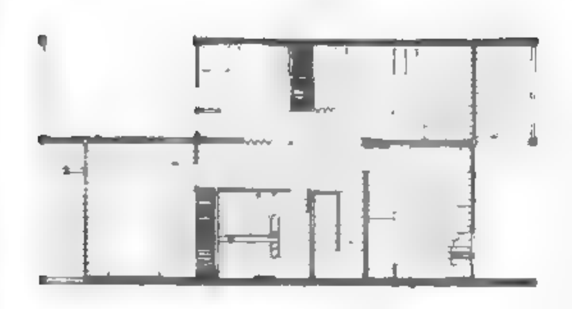
Tipo A y B alto del duplex



Tipo A bajo del duplex



Tipo B bajo del duplex



Tipo D alto del duplex

Tipo D bajo del duplex

Sistema constructivo para las viviendas del puerto nuevo de Quequén, proyectado por seis alumnos de la facultad de arquitectura

El sistema constructivo se basa en una estructura mixta que se aplica con un *panneling* modular. La estructura mixta (muro portante y columna) se adoptó porque el muro portante es más acústico dentro de un criterio de economía para ser empleado en los muros divisorios; se ha evitado el encofrado desperdiciable utilizándose los paneles huecos (no hay desperdicio y el muro queda terminado integralmente); el muro es torpe como sostén interno para los ambientes en los que se necesita una economía de espacio pero, en cambio, las columnas son más adecuadas; finalmente era apropiado para el cuerpo número dos del edificio donde hay un retiro de fachada.

Cabe aclarar que si bien la sistematización construc-

ENCUENTRO
CARPINTERIA-PANEL-CUBIERTA

perfil de aluminio marco del panel

bastidor del panel y marco de la carp.

carpintería de madera abrazando el panel

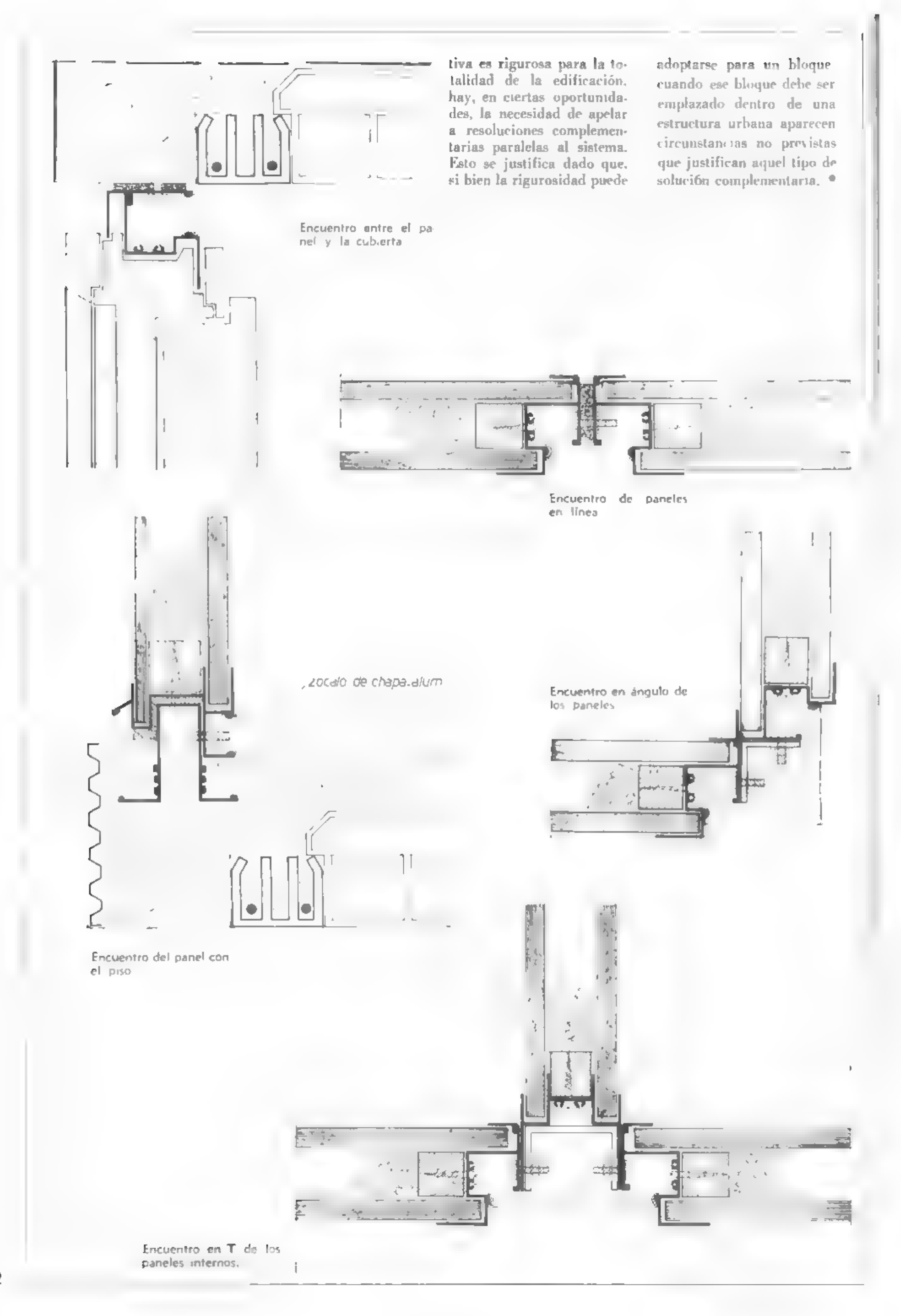
lamina impermeable barrera de vapor

panel sanwich ext — fibrocemento 6 mm, poliestireno comprimido, panelco 22 mm

sellador masilla plástica, neopren

ENCUENTRO
PANEL-PISO

tiva es rigurosa para la totalidad de la edificación, hay, en ciertas oportunidades, la necesidad de apelar a resoluciones complementarias paralelas al sistema. Esto se justifica dado que, si bien la rigurosidad puede adoptarse para un bloque cuando ese bloque debe ser emplazado dentro de una estructura urbana aparecen circunstancias no previstas que justifican aquel tipo de solución complementaria. •



Encuentro entre el panel y la cubierta

Encuentro de paneles en línea

Encuentro en ángulo de los paneles

Encuentro del panel con el piso

Encuentro en T de los paneles internos.

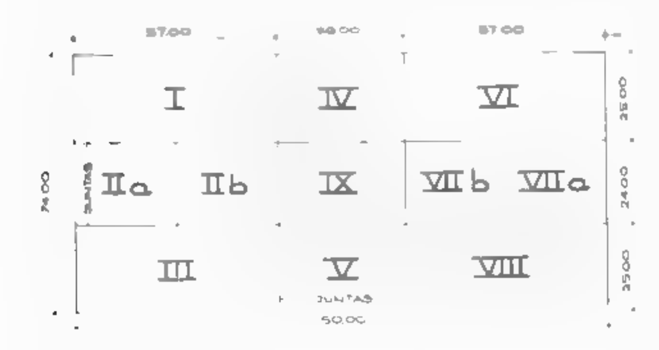
La utilización del método de Pert en el cálculo de la estructura del edificio para ciencias exactas en la ciudad universitaria

En los terrenos de la Ciudad Universitaria, ubicados en el barrio de Nuñez, se ha construido la estructura de hormigón armado para el segundo pabellón de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Buenos Aires. La obra es llevada a cabo por las empresas asociadas Petersen Thiele y Cruz S. A. y Jorge Lifedinsky S. A., estando el autor de la presente nota a cargo del trabajo. Coordinador por la universidad, ingeniero Humberto Mandirola.

La estructura está resuelta en seis plantas rectangulares de 150 por 74 m, cortadas en ambas direcciones por 4 juntas de dilatación (dos en cada una de ellas) que dividen lo plantas en nueve zonas según se ve en el croquis.

perimetral externa cuyos caretones son de 2 por 3 metros.

Casi toda la estructura queda terminada como hormigón visto, pues no lleva recubrimiento alguno. Además, el envigado o casetonado tipo, lleva en el alma de las vigas y cada 2 metros en ambas direcciones orificios para el pasaje de todos los conductos desde circulares de 25 cms de diámetro hasta rectangulares de 1.30m por 0.76m. Las losas llevan cada 2 metros cajas de acceso con tapas de hormigón removibles, para el acceso a las mesadas de laboratorio desde el pleno de los conductos (alma de vigas). Todos estos detalles y muchos otros que resultaría largo enumerar dicen bien a las claras que si bien el 80 % de la estructura es repetitiva, el



La zona central IX cubre la planta inferior y el último nivel con estructuras especiales pretensadas. Las zonas de cabeceras en su parte inferior (IIb y VIIb) llevan además de las plantas citadas, otros tantos entrepisos intermedios y tienen en su coronamiento los tanques de agua y cabinas para ascensores. están complementadas por losas y vigas convencionales, escaleras y pasadizos con tabiques portantes. Todo el resto de la estructura y en todos los niveles, está resuelto con un envigado bidireccional tipo Vierendel, con luces entre columnas de 12 y 16 metros. Las vigas forman casetones de 2 por 2 metros salvo la fina

encofrado de la misma resulta sumamente complejo.

La obra debía encararse en dos etapas bien diferenciadas. La primera comprendía el movimiento de tierra y fundaciones hasta la losa de subpresión o piso del subsuelo, donde casi todas las tareas eran críticas y el factor climático (lluvias, barro, crecientes, etc.) era el determinante en los plazos de ejecución. La segunda etapa, estructura propiamente dicha, solo era afectada por las lluvias directamente como único factor climático y además involucraba dos tipos diferentes de estructura: a) zonas de nucleos (IIb VIIb y IX) ejecutada con encofrados semiconvencionales y b)

las zonas restantes, de estructura casetonada repetitiva, que se resolvió ejecutar con encofrados metálicos por la rápidez de montaje y la calidad de terminación de hormigón entre otras razonas, pero que resultaban elementos de muy alto costo unitario en nuestro país.

La primera parte de las fundaciones se ejecutó con métodos convencionales y programación por Gantt (diagramas de barras) y se vió seriamente afectada en los plazos por las extraordinarias lluvias y crecientes de julio a diciembre de 1963. Mientras tanto, se esperaba la llegada del equipo básico que se compraba de Europa y serviría para realizar el resto de los trabajos compuestos entre otras cosas por dos torres grúas y una planta central de hormigonado; asimismo, se comenzó a trabajar en la elaboración del plan de labor definitivo por PERT (método del camino crítico, para la segunda parte de las fundaciones y el resto de los trabajos.

El equipo del cual formaba parte, se abocó en primer lugar a analizar a fondo las características y detalles completos de la obra y clasificar las diversas partes en tareas. Luego se analizaron los métodos de trabajo para las diferentes tareas (equipos encofrados, mano de obra, condiciones de vínculo, etc.) y en base a ello se fijaron los tiempos medios de cada tareas, tomando estadística de una compulsa entre profesionales, técnicos y capataces del equipo, que suministró los tiempos optimistas y pesimistas probables.

Quedaban así fijados los elementos básicos para la elaboración de la red de tareas que son: lista de tareas enumeradas, tiempos de las mismas y secuencias o intervinculaciones entre ellas.

Con estos datos se efectuó una serie de borradores

con el eslabonamiento de tareas o red lógica de las mismas, desde el punto de arranque hasta el final de la obra, anotándose los días corridos en los diferentes nodos (estados de obra al finalizar una o varias tareas).

Como estaba fijado el equipo a emplear, quedaba establecida la velocidad máxima de movimientos y elevación de materiales y elaboración de mezcla. Dado que los nucleos se ejecutaban con encofrados de madera y en virtud de que el 80 % del trabajo en la estructura lo insumía el casetonado repetitivo que se ejecutaría con encofrados metálicos resultaba evidente que, dado un plazo fijo y ajustado de obra, convenía cumplir el mismo con el mínimo indispensable de moldes y por consiguiente estos elementos resultaban críticos en casi todo el camino.

En efecto, como por definición, de todos los caminos posibles de recorrer en la red de tareas que llevan del comienzo hasta el final de las mismas, el mas largo en tiempo es el crítico y resultan críticas las tareas que en él se encuentran; solo bastaba buscar ese número de moldes que llevara el camino crítico ajustado al tiempo del plazo total.

Todas las tareas que por secuencia lógica se eslabonan en ese camino y no tienen tiempos libres resultaban críticas, es decir, desde que entraba el molde como encofrado de una zona hasta que se lo recuperaba al desencofrar esa zona para su reutilización. El resto de las tareas poseía tiempo libre, es decir, tenían dos fechas de inicio, una temprana que es la de posible comienzo por las tareas que necesariamente le preceden y otra tardía que es la última fecha en la cual su iniciación no produce atraso al total de la obra.

Resuelto en esa forma el camino crítico y basados

en una idea del ingeniero Aníbal Petersen, tomada en parte de una revista especializada extranjera, se decidió [illegible] el PERT a otro [illegible]rama más expeditivo y [illegible]ástico para el control y corrección durante el transcurso de la obra.

Se trata de un diagrama de barras móvil, en el cual se representaron en la parte superior una tira calendaria desplazable y otra de días corridos de plazo fija. Horizontalmente se ubicaron nueve guías [illegible] ponden a las [illegible] zonas del edificio y en cada una de ellas [illegible] columnas de colores (deslizables) se re[illegible] vectores tiempo de las diversas tareas y en los distintos niveles.

A su vez, los trabajos repetitivos del casetonado, críticos en su mayoría, estaban representados en cada zona y nivel, por un sobre [illegible] tarjetas de colores [illegible] las diversas tareas en que se subdividió [illegible] las cuales le correspondía un gremio o cuadrilla diferente. El camino crítico que seguían los moldes metálicos se materializó con [illegible] que indicaban la salida de los mismos de una zona y el ing[illegible].

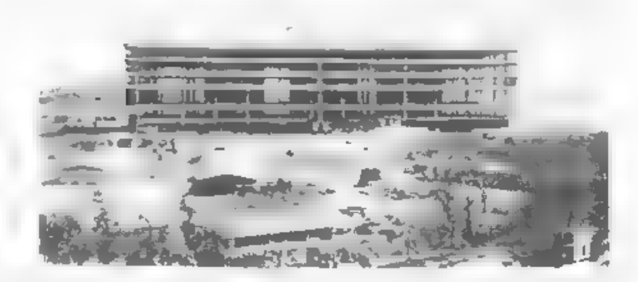
S[illegible] tareas que no lo admitían al llevar el plan [illegible] un [illegible] nerse, sería fatal para la obra, por lo cual se tomaban medidas de inmediato para normalizarlo (horas extra, refuerzos de ciertas cuadrillas [illegible] recuperar parte del tiempo perdido por los pro-

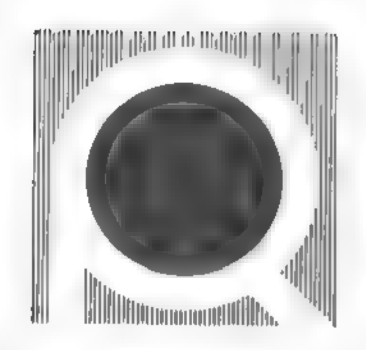
[illegible] taron la primera etapa de las fundaciones, con lo cual se confirmó entre otras cosas las bondades del sistema de programación y la correcta apreciación de los tiempos de tareas para un trabajo nuevo con equipos [illegible] utilizados anteriormente.

La información adicional que [illegible] el diagrama era de valor incalculable. Un cursor transparente vertical se desplazaba como calendario cada día y así indicaba el estado [illegible] en las diferentes zonas [illegible]. Además se obtuvieron previsiones [illegible] para provisiones de materiales, disponibilidades de equipo y de mano de obra, cubriendo picos y valles de demanda con adecuadas traslaciones a o desde tareas no críticas a las críticas. Permitió trabajar con cuadrillas especializadas en tareas específicas de personal casi constante las cuales se desplazaban de zona a zona. [illegible] el program[illegible] de certificaciones e inversiones probable para períodos relativamente amplios.

En [illegible] se trata de una aplicación sencilla por la cantidad y tipo de tareas y su alta repetitividad, se puede inferir que el resultado logrado es altamente satisfactorio si se tiene en cuenta que en la industria de la construcción entran en juego factores de difícil ponderación [illegible] importancia [illegible] gremiales, modificaciones [illegible] producción gran cantidad de industrias subsidiarias, etc.) los cuales muy frecuentemente desbaratan el cumplimiento de planes, cualquiera sea el método de programación ●

ADOLFO RUBINSTEIN
ingeniero civil





UN SIMBOLO QUE SINTETIZA LA
RESPONSABILIDAD
DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA
EN ABERTURAS PARA LA CONSTRUCCION

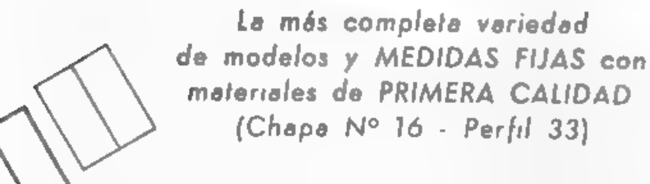
INDUSTRIA METALURGICA

ROTTARI

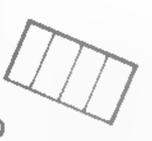
S. A. C. I. F. I

CARPINTERIA METALICA NORMALIZADA

(ASOCIADA A IRAM)



La más completa variedad
de modelos y MEDIDAS FIJAS con
materiales de PRIMERA CALIDAD
(Chapa N° 16 - Perfil 33)



PUERTAS y VENTANAS CORREDIZAS
PUERTAS y VENTANAS DE ABRIR
CON BISAGRAS INTERNAS
PUERTAS VIDRIERA - VENTILUCES
ACOPLAMIENTOS - BALCONES
MARCOS TABIQUE - MARCOS ROPERO

INDUSTRIA METALURGICA
ROTTARI
S A C I F I

VIRREY LORETO 2432 - MUNRO F. C. G B. - PARANA 264, 5° P - TEL. 46-5718 - BUENOS AIRES

CARPINTERIA METALICA

VICTOR HUGO SOTO

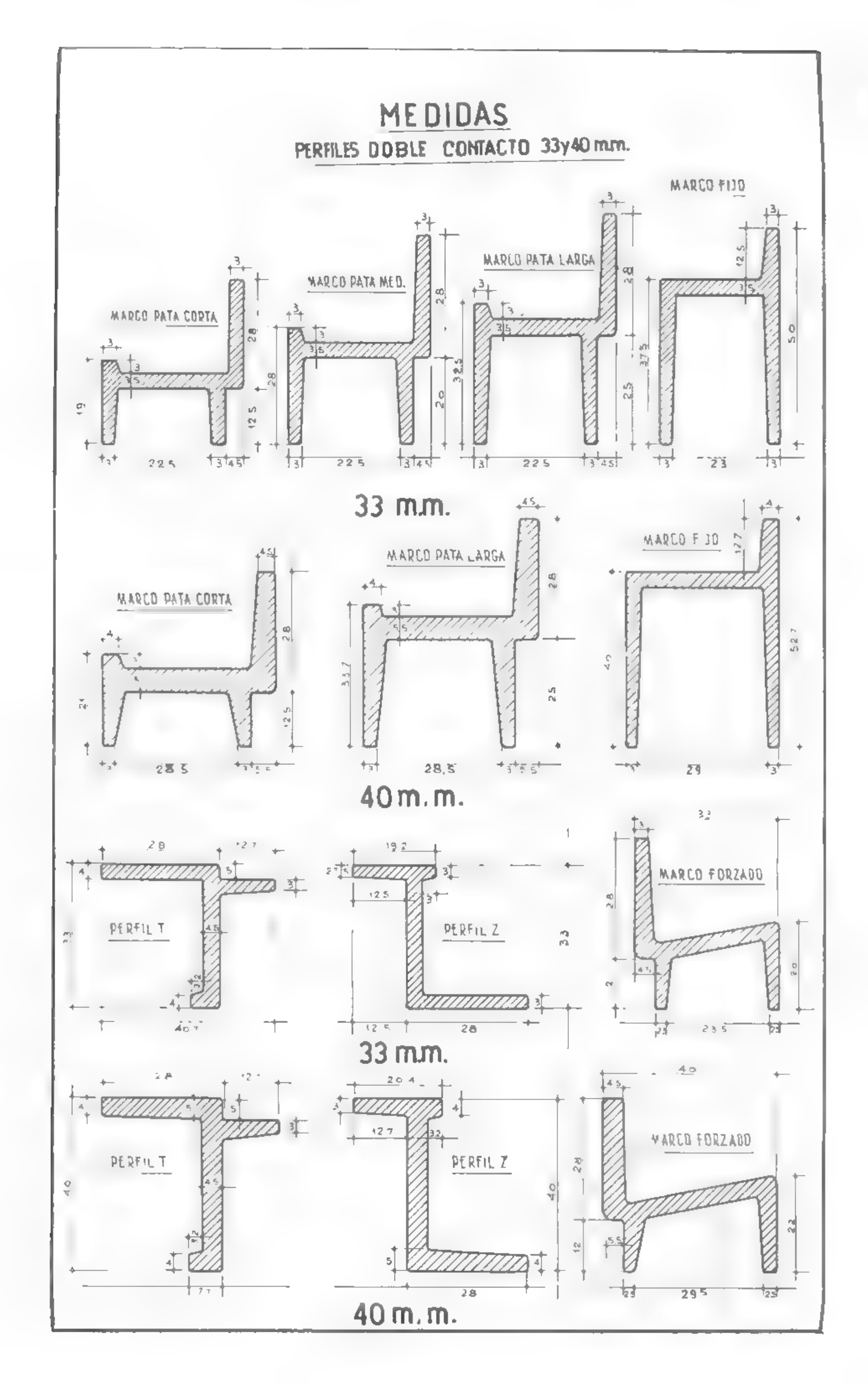
Se inicia en este número la publicación de una guía completa sobre carpintería metálica de hierro. Esta serie de láminas que irá apareciendo en cada entrega de na, fue preparada por Víctor Hugo Soto. Permitirá formar una colección muy completa —las hojas pueden retira se de la revista— de gran utilidad práctica tanto para el profesional como para el estudiante de arquitectura.

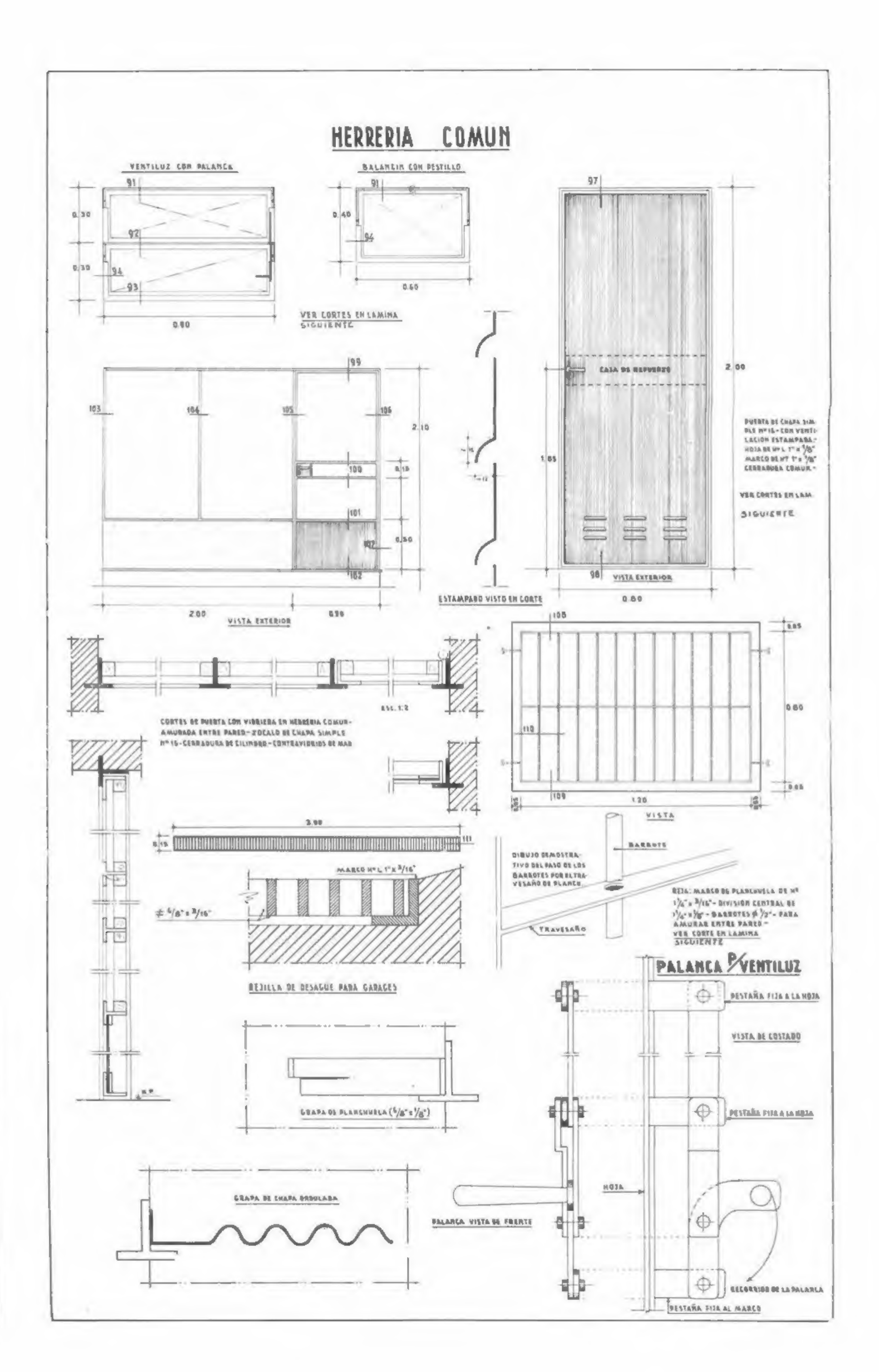
El trabajo fue organizado de una manera didáctica —no salteando pasos— sino evidenciando una estudiada y perfecta continuidad, aunque cada lámina tiene valor por sí misma independientemente.

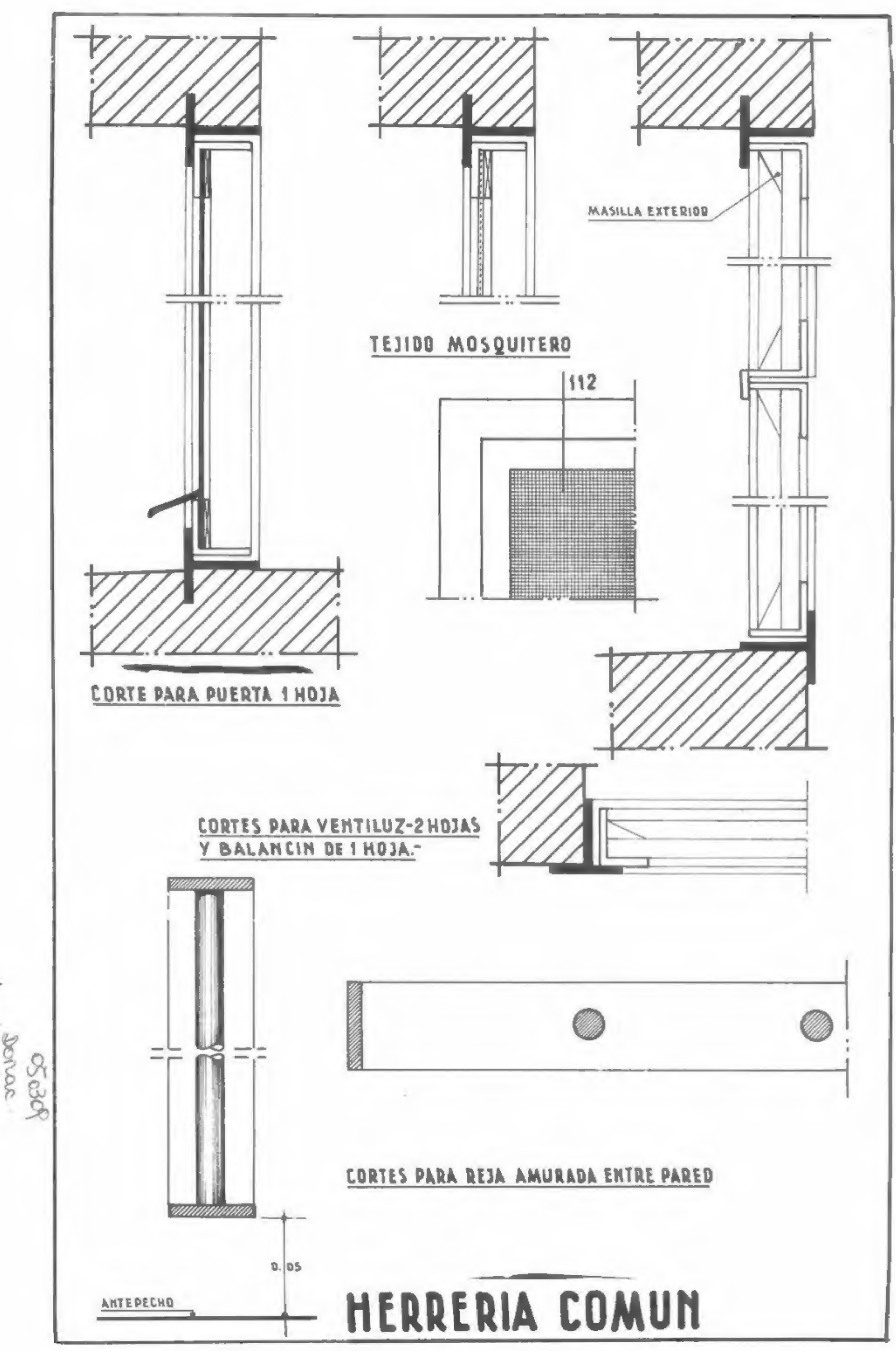
Una oportuna aclaración: no se desarrollarán ejemplos de perfiles metálicos solamente sino también de chapa doblada; además: distintos dispositivos de cerramiento (puertas, ventanas), variados sistemas de abrir (puertas a bisagra vertical, corredizas, giratorias), herrajes, barandas de balcones, etc.

El trabajo total tendrá un valor permanente de consulta.

Desde este número na pone en sus manos la posibiildad de formar esta verdadera enciclopedia de carpintería metálica desde su primera lámina.


MEDIDAS
PERFILES DOBLE CONTACTO 33y40 m.m.
MARCO PATA CORTA
MARCO PATA MED.
MARCO PATA LARGA
MARCO FIJO
33 m.m.
MARCO PATA CORTA
MARCO PATA LARGA
MARCO FIJO
40 m.m.
PERFIL T
PERFIL Z
MARCO FORZADO
33 m.m.
PERFIL T
PERFIL Z
MARCO FORZADO
40 m.m.


HERRERIA COMUN
VENTILUZ CON PALANCA
BALANCIN CON PESTILLO
VER CORTES EN LAMINA SIGUIENTE
CAJA DE REFUERZO
PUERTA DE CHAPA SIMPLE Nº 16 - CON VENTILACION ESTAMPADA - HOJA DE Nº L 1" x 1/8" MARCO DE Nº T 1" x 1/8" CERRADURA COMUN -
VER CORTES EN LAM. SIGUIENTE
VISTA EXTERIOR
ESTAMPADO VISTO EN CORTE
VISTA EXTERIOR
CORTES DE PUERTA CON VIDRIERA EN HERRERIA COMUN - AMURADA ENTRE PARED - ZOCALO DE CHAPA SIMPLE Nº 16 - CERRADURA DE CILINDRO - CONTRAVIDRIOS DE MAD.
VISTA
DIBUJO DEMOSTRATIVO DEL PASO DE LOS BARROTES POR EL TRAVESAÑO DE PLANCH.
BARROTE
TRAVESAÑO
REJA: MARCO DE PLANCHUELA DE Nº 1 1/4" x 3/16" - DIVISION CENTRAL DE 1 1/4" x 1/8" - BARROTES ∅ 1/2" - PARA AMURAR ENTRE PARED -
VER CORTE EN LAMINA SIGUIENTE
MARCO Nº L 1" x 3/16"
REJILLA DE DESAGUE PARA GARAGES
GRAPA DE PLANCHUELA (5/8" x 1/8")
GRAPA DE CHAPA ONDULADA
PALANCA P/VENTILUZ
PESTAÑA FIJA A LA HOJA
VISTA DE COSTADO
PESTAÑA FIJA A LA HOJA
HOJA
PALANCA VISTA DE FRENTE
RECORRIDO DE LA PALANCA
PESTAÑA FIJA AL MARCO


MASILLA EXTERIOR
TEJIDO MOSQUITERO
112
CORTE PARA PUERTA 1 HOJA
CORTES PARA VENTILUZ-2 HOJAS
Y BALANCIN DE 1 HOJA.-
CORTES PARA REJA AMURADA ENTRE PARED
0.05
ANTEPECHO
HERRERIA COMUN

TVA índice

Todo está
dentro
de la chapa

ATMA

CALIDAD EN ELECTRICIDAD

LLAVES EXTERIORES DE 1 Y 2 PUNTOS. TAMAÑO NATURAL.

11
mm

Nuevas llaves

EXTRA-CHATAS

Espesor máximo: 11 milímetros. Increíble. Son tan chatas que las llaves exteriores parecen embutidas: el "cuerpo" de la llave se fija sobre la pared y la chapa lo cubre totalmente. Por eso "quedan bien" hasta en los lugares más evidentes. Su diseño es sobrio, clásicamente elegante, con nuevas palanquitas "chatas" también, que responden a la más suave presión. El corte es rápido y preciso. Contactos de plata, para máxima eficiencia, seguridad y duración. Conexionado simple y rápido por bornes prisioneros. Así, la línea Extra-Chata ATMA aporta una notable solución técnica y estética, que "aplana" clásicas y molestas dificultades.

MODELOS DE EMBUTIR

MODELOS EXTERIORES

Ya están en venta las llaves de 1 y 2 puntos y de combinación y tomacorrientes exteriores y de embutir. Sucesivamente se presentarán pulsadores simples y dobles, y las combinaciones de todos los artículos entre sí. Para la línea de embutir sólo se utilizan 2 chapas standard, con 1 y 2 aberturas de formato especial. Los artículos exteriores que van con chapa de 1 abertura también pueden embutirse en caja "Mignon".

Correo Argentino Central
Franqueo Pagado Concesión Nº 291
Tarifa Reducida Concesión Nº 1089

La Técnica Impresora S.A.C.I.
Córdoba 2240 – Bs. Aires (R. A.)